

REVISTA DEL **HOSPITAL** de *niños* DE BUENOS AIRES



A P H N



- ◆ La Misión de Estudios de Patología Regional Argentina (MEPRA) como modelo de salud pública
- ◆ Situación de calle y familias sin techo, un enfoque multidimensional. Impacto sobre niñas, niños y adolescentes
- ◆ Perfil lipídico en pediatría. ¿Por qué, cuándo y cómo?
- ◆ Encefalopatía hiperamoniémica secundaria a ácido valproico, reporte de dos casos. El que sabe lo que busca, entiende lo que encuentra
- ◆ Eventos / Historia Clínica / Ateneo / Adolescencia / Seguridad del paciente / Relatos históricos / Noticias / Noticiero Farmacológico / Doctor, ¿tiene cinco minutos? / Comentario de libros

www.profesionaleshnrj.com.ar/ojs

Primavera 2024; Volumen 66 Número 294: 202-319 ◆ ISSN 0521-517X

email: comite.editorial.hnrj@gmail.com



COMISIÓN DIRECTIVA de la ASOCIACIÓN DE PROFESIONALES del HOSPITAL DE NIÑOS "RICARDO GUTIÉRREZ" • 2022-2024

Board of Directors of the Association for the Scientific and Technical Development of the Professionals of the Buenos Aires "Ricardo Gutiérrez" Children's Hospital

Presidenta: *Lic. Adriana J. Copiz*

Secretaria: *Lic. Mónica García Barthe*

Tesorera: *Farm. María del Carmen Gutiérrez*

Vocales titulares:

*Dra. Valeria Alonso, Biol. Adriana Boywitt,
Dra. Claudia Berrondo, Kga. Mariana Reyero,
Dra. Sandra Fiorini, Dra. Ana María Nieva,
Lic. Daniela Kaplan, Dr. Emilio Koch.*

Vocales suplentes:

*Dra. Virginia Rodríguez Lamas,
Dra. Sandra Lorena Colli, Dra. Mónica Garea*

Organo de Fiscalización:

Titulares: *Bq. Nancy Orlando, Lic. Yanina Olmedo*

Suplente: *Dr. Darío Bottaro*

Esta publicación es propiedad de la Asociación Civil para el Desarrollo Científico y Técnico de los Profesionales del Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez".

La **REVISTA del HOSPITAL DE NIÑOS de BUENOS AIRES** tiene como objetivo difundir el arte y la ciencia de la salud pediátrica. Dedicada a hacer visible la producción científica de la comunidad a la que pertenece y abierta a la recepción de investigaciones de diversas disciplinas, fue fundada en 1897 y es una de las primeras revistas editadas en el área pediátrica a nivel mundial y la primera en Latinoamérica. Desde entonces mantiene un espíritu vivo, a través de la publicación cuatrimestral ininterrumpida, con notable impacto nacional e internacional.

Ha sido declarada de Interés Legislativo por la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires.

La correspondencia debe ser dirigida a nombre del Director, Gallo 1330 (1425), teléfono 54911-51037090

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina.

email: comite.editorial.hnrg@gmail.com

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual N° 51.748.

La Revista del Hospital de Niños se encuentra indizada en LILACS, el Catálogo de Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) y la Biblioteca Virtual de Salud en Pediatría REDIB (Red Iberoamericana de innovación y conocimiento científico) <http://www.bvspeidiatria.org.ar/>

Los artículos, notas y comentarios firmados sólo comprometen la responsabilidad de los respectivos autores.

Todo el contenido que se publica en la Revista del Hospital de Niños de Buenos Aires está bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional (CC-BY-NC-ND 4.0)

El EQUIPO de PROFESIONALES responsable de la REVISTA del HOSPITAL DE NIÑOS se compone de la siguiente manera:

Director del Consejo de Publicaciones / Director of the Publication Department

Dr. Freilij Héctor (Consultor Servicio de Parasitología y Chagas del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Editor en Jefe / Chief Editor

Dr. Capurro Oscar Andrés (Miembro Honorario Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Sociedad Argentina de Pediatría, Buenos Aires, Argentina)

Editores Responsables / Responsible Editors

Dr. Plager Raúl (Consultor Toxicológico del Hospital Materno Infantil de San Isidro, Provincia de Buenos Aires, Argentina)

Dr. Fiorentino Jorge (Jefe Departamento Urgencia Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Secretaria / Secretary

Dra. Zocchi Gloria (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Ciudad de Buenos Aires, Argentina)

Editores Asociados / Associate Editors

Dr. Almada Ariel (Proyecto Corporativo de Telemedicina en Swiss Medical, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Asencio, Martina (Comité de Docencia e Investigación del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Baleani Silvia (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Bologna Viviana (Farmacéutica Honoraria. Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Bullor, Carolina (Comité de Docencia e Investigación del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Cardoso Patricia (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Administración Nacional de Medicamentos Alimentos y Tecnología, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Dvorkin Julia (Fundación Infant. Becaria doctoral del CONICET, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Fayad Alicia (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dr. Freigeiro, Daniel (Hospital Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Lic. García Barthe Mónica (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Guerrero Nancy (Hospital de Niños Debilio Blanco Villegas, Tandil, Provincia de Buenos Aires, Argentina)

Dr. Iglesias Agustín (Hospital Municipal de Daireaux, Provincia de Buenos Aires, Argentina)

Dra. Sagradini Sandra (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Sapia Elizabeth (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Soto Conti Constanza Paola (Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Szulman Gabriela (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Toniotti Miriam (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Sociedad Argentina de Pediatría, Buenos Aires, Argentina *Bioquímica Turco Marisa* (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Viola Bettina (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Viola Paola (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

**Comité Científico Nacional /
National Scientific Committee**

Dra. Badía Isabel (Profesora Consulta Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez; Asociación Argentina para el Estudio de Enfermedades Hepáticas, Buenos Aires, Argentina)

Dra. César Marta (Sociedad Argentina de Pediatría, Buenos Aires, Argentina)

Dr. Cuervo José Luis (Jefe de Unidad de Cirugía Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Devoto Susana (Directora de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles, Ministerio de Salud de la Nación Argentina)

Dr. Ellis Alejandro (Profesor Asociado de Pediatría de Centro de Educación Médica e Investigación Clínica. Hospital Universitario, Buenos Aires, Argentina)

Dr. Finvarb Gustavo (Asociación de Psiquiatría Infanto- Juvenil, Asociación Psicoanalítica Argentina, Asociación Internacional de Psicoanálisis, Argentina)

Lic. Fontán Marcelino (Licenciado en Ciencias Antropológicas Profesor Titular de Antropología de la Salud, Universidad Nacional de José C.Paz, Provincia de Buenos Aires, Argentina)

Dra. Gentile Ángela (Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Pediatría- Jefa del Departamento de Promoción y Protección de la Salud Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Dr. Grandi Carlos (Médico Pediatra Epidemiólogo. Jefe de la Sección Epidemiología de la División Neonatología del Hospital Materno-Infantil Ramón Sardá. Miembro de la Comisión Directiva de NEOCOSUR. Miembro de la Comisión de Investigación de la Sociedad Argentina de Pediatría, Argentina)

Dra. Lapacó Michelle (Comité de Honor Sociedad Argentina de Pediatría, Buenos Aires, Argentina)

Dra. Luthy Viviana (Jefa del Departamento de Entrenamiento y Apoyo Logístico del Sistema de Atención Médica de Emergencias, Buenos Aires, Argentina)

Dr. Marcó del Pont José Ignacio (Sociedad Argentina de Pediatría - Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica, Buenos Aires, Argentina)

Licenciada Wajnbusch Silvia (Directora de la Biblioteca Virtual de Psicoanálisis Buenos Aires, Argentina)

**Comité Científico Internacional /
International Scientific Committee**

Dra. Fraga María Victoria (fte Children's Hospital of Philadelphia, Division of Neonatology, Philadelphia, PA 19104 United States)

Dr. García Guerra Gonzalo (Stollery Children's Hospital and University of Alberta Clinic Health Academy Edmonton, Alberta, Canada)

Dra. González Corcía María Cecilia MD (Consultant in Paediatric Heart Center Cardiology and Electrophysiology Free University of Antwerp, Brussels Belgium)

Dra. Groisman Adriana (Assistant Director of Pediatric Ambulatory Care Albert Einstein College of Medicine NY, United States)

Dr. Kupferman Juan ((MD, MPH, Profesor de Pediatría, Albert Einstein College of Medicine, Director, Division de Nefrología e Hipertensión, Maimonides Medical Center, NY, Unites States of America)

Dr. Lapunzina, Pablo. (Pediatra, Genetista Clínico y Molecular. Especialista en Medicina embriofetal. Hospital Universitario La Paz, Universidad Autónoma de Madrid, España)

Dr. Malozowski Saúl (Senior Advisor for Endocrine Physiology Division of Diabetes, Endocrinology, and Metabolic Diseases National Institutes of Health Bethesda, Maryland, USA)

Dra. Nydia Lisman-Pieczanski (Médica, Psicoanalista de Niños, Adolescentes y Adultos. Entrenada en el Instituto Británico de Psicoanálisis, Londres, UK)

Dr. Penchaszadeh Victor (Master of Science in Public Health, School of Higiene and Public Health, Johns Hopkins University, Baltimore, United States)

Dr. Perelstein Eduardo (MD, MPH, Director of the Division of Pediatric Nephrology in the Department of Pediatrics, Weill Cornell Medical College)

Dr. Teper Ariel (Senior Director Clinical Research, NY United States)

**Departamento de Traducciones /
Translation Department**

Dr. Murno Jorge (Profesor Titular Cátedra de Pediatría Medicina Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Lics. Guaduaupe Uviedo y Marina Uviedo (Traductoras Públicas Nacionales, Argentina)

Departamento Financiero / Finance Department

Dr. Cialzeta Domingo (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Médico Hebiatra, Buenos Aires, Argentina)

Contadora Trivi Fabiana (Contadora Pública Nacional, Argentina)

Correctora de Estilo / Proofreaders

Dra. Zocchi Gloria (Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina)

Diagramador página web / Diagramador website

Sr. Lazarte Hugo (Diseñador web, Argentina)



ÍNDICE

- 206 **Editorial / Editorial**
La Misión de Estudios de Patología Regional Argentina (MEPRA) como modelo de salud pública / The Argentine Regional Pathology Studies Mission (MEPRA) as a public health model
Héctor Freilij
- 210 **Artículo Especial / Special article**
Situación de calle y familias sin techo, un enfoque multidimensional. Impacto sobre niñas, niños y adolescentes / Street situation and homeless families, a multidimensional approach. Impact on children and adolescents
Pablo Jorge Cafiero, Juan B. Dartiguelongue
- 226 **Perfil lipídico en pediatría. ¿Por qué, cuándo y cómo? / Lipids profile in pediatrics. ¿Why, when and how?**
Carolina Bignone, Eugenia Osinde, Agustina Nosetti, Fabián Rapoport
- 239 **A propósito de un caso / Case report**
Encefalopatía hiperamoniémica secundaria a ácido valproico, reporte de dos casos. El que sabe lo que busca, entiende lo que encuentra / Hyperammonemic encephalopathy due to valproic acid, report of two cases. The one who knows what they seek, understands what they find
Florencia Beatriz Marin, Agustina Guarnaccia
- Secciones / Sections**
- 247 **Eventos**
XIII Jornadas Científicas de Investigación de Residentes (IMIP) del Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez" / XIII Scientific Resident Research Conference (IMIP) of Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Sección a cargo de Martina Asencio, Carolina Bullor, Celeste Garreta, Cynthia Slaifstein y Paula Zuzel
- 263 **Historia Clínica / Clinical Record**
Sección a cargo de Elizabeth Sapia y Julia Dvorkin
Micaela Mariel de Mateo, Carla Romina Melgar
- 274 **Ateneo / Athenaeum**
Sección a cargo de Martina Asencio y Carolina Bullor CODEI
Constanza Peirano, Luisa Aizaga, Paula Zuzel, María Victoria Rojas Ortiz
- 284 **Adolescencia / Adolescence**
Sección a cargo del Servicio de Adolescencia del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez
Atención Primaria de la Salud. Relato de Experiencia en la Atención de Adolescentes en el Primer Nivel de Atención / Primary Health Care. Report of Experience in the Care of Adolescents at the First Level of Care
Carina Facchini
- 292 **Seguridad del paciente / Patient Safety Subcomité**
Sección a cargo del Comité de Calidad y Seguridad del Paciente
Implementación de un sistema de reporte para la comunicación efectiva de valores críticos en el Laboratorio Central del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez / Implementation of a reporting system for the effective communication of critical values in the Central Laboratory of the Dr Ricardo Gutiérrez Children's Hospital
Carolina Bignone, Eugenia Osinde, Agustina Nosetti, Fabián Rapoport, Irina Maggioni, Macarena Ottobre, Sandra Ayuso
- 301 **Relatos históricos / Historical stories**
Sección a cargo de Domingo Cialzeta, Mónica García Barthe y Viviana Bologna
Entrevista a Elena Ruiz Moreno de Pittaluga integrante del Servicio de Voluntarias / Interview. Elena Ruiz Moreno de Pittaluga, member of the Volunteer Service
Mónica García Barthe
- 306 **Noticias / News**
Sección a cargo de Paola Viola y Sandra Sagradini
- 309 **Noticiero Farmacológico / Pharmacologic news**
Sección a cargo de Patricia Cardoso y Raúl Plager
- 314 **Doctor, ¿tiene cinco minutos? / Doctor, do you have five minutes?**
Sección a cargo de Miriam Tonietti y Bettina Viola
- 319 **Comentario de libros / Book reviews**
Sección a cargo de Mónica García Barthe

**La Biblioteca del Hospital de Niños
no cuenta con financiamiento del
GCBA.**

**La Asociación de Profesionales tiene
a su cargo su gestión y
mantenimiento.**

**Los sueldos de los dos bibliotecarios
se abonan con los ingresos
provenientes de las cuotas que
pagan los socios.**

**Te invitamos a asociarte para que
podamos seguir sosteniendo el
funcionamiento de la Biblioteca.**

Asociación de Profesionales HNRG

Editorial

La Misión de Estudios de Patología Regional Argentina (MEPRA) como modelo de salud pública

The Argentine Regional Pathology Studies Mission (MEPRA) as a public health model

Héctor Freilij^a

En este editorial hablaremos sobre temas vinculados a las dificultades que tuvieron la ciencia, la atención de los pacientes y la investigación para su desarrollo en nuestro país, dificultades que si bien pertenecen al siglo pasado cobran nuevamente vigencia en la actualidad.

Nos referiremos a la importancia que tuvo un gran instituto, denominado Misión de Estudios de Patología Regional Argentina (MEPRA), donde se asistieron pacientes de nuestro país, Bolivia y Chile con diversas enfermedades infecciosas y se desarrollaron importantes investigaciones. La estratégica denominación de Patología Regional pasó a reemplazar aquella de Patología Tropical.

Las acciones de la MEPRA involucraron acciones en varias provincias de Argentina y en países limítrofes, las cuales incluían el traslado de profesionales y materiales necesarios mediante un tren preparado a tal fin, llamado E600, que contaba con un laboratorio y un consultorio de atención. De ese modo se pudo capacitar a médicos y bioquímicos que lo desearan en sus diferentes destinos. Hablar de la MEPRA es hablar necesariamente del Dr. Salvador Mazza ya que fue quien creó e impulsó fervorosamente esta institución.

Mazza nació en la Ciudad de Buenos Aires el 6 de junio de 1886 y falleció en Monterrey (México) el 9 de noviembre de 1946, durante un congreso sobre Brucelosis. Su infancia transcurrió en la localidad de Rauch (Provincia de Buenos Aires). Regresó a la Capital Federal para realizar los estudios secundarios en el Colegio Nacional Buenos Aires y de medicina en la Universidad Nacional. Se graduó en 1910, especializándose en microbiología, clínica y anatomopatología. Fue director del laboratorio del lazareto de la isla Martín García y junto con el Dr. Krauss, -proveniente de Austria- desarrollaron una muy exitosa vacuna antitífica. Recorrió luego varios países europeos con el objeto de profundizar sus conocimientos sobre enfermedades infectocontagiosas. En ese itinerario conoció a su colega el Dr. Carlos Chagas, quien recientemente había descubierto al *Trypanosoma cruzi* causante de la enfermedad que lleva su nombre.

a. Director del Consejo de Publicaciones de la Revista del Hospital de Niños de Bs. As. Consultor Honorario del Servicio de Parasitología y Chagas, HNRG.

Al retornar a la Argentina el 22 de marzo de 1920, fue nombrado por concurso Director del Laboratorio Central del Hospital Nacional de Clínicas y titular de la Cátedra de Bacteriología de la Facultad de Medicina (UBA), cargo al que renunció definitivamente el 23 de agosto de 1922 "...por considerar que el personal técnico impuesto al laboratorio no es capaz de auxiliarme en la realización del programa de trabajo científico que me había trazado".

En 1923 viaja nuevamente a Europa, y en Francia realiza estudios con Emile Brumpt (creador del Xenodiagnóstico), luego se establece en la sede del Instituto Pasteur de Argel dirigido por Etienne Sargent, donde permaneció tres meses. Con él recorrió varios países del Norte de África para contactarse con los avances así como con los pacientes que padecían malaria, leishmaniasis cutánea y además para compararlos con la variedad americana. Luego se dirige a Túnez (en ese momento colonia francesa), para permanecer en la sede local del Instituto Pasteur, dirigida por el bacteriólogo y entomólogo Charles Nicolle, estableciendo gran amistad con quien sería galardonado con el Premio Nobel de Medicina en 1928. Nicolle recibe ese célebre premio por sus estudios referentes al tifus exantemático epidémico, constatando que es el piojo quien transmite el agente infeccioso. Relata su descubrimiento de esta manera: "...tuve la percepción que el piojo era el responsable cuando observé a un moribundo lleno de estos insectos en la puerta de una Mezquita." También junto a Manceax descubrieron el *Toxoplasma gondii* en el bazo y el hígado de un roedor salvaje.

Mazza, al conocer el interés de Charles Nicolle por obtener cultivos de *Leishmania braziliensis* y otras enfermedades endémicas que existían en el norte argentino, convence al Dr. Arce, decano de la Facultad de Medicina, para ser invitado a nuestro país. Es así como Nicolle y su jefe de laboratorio, Charles Anderson al llegar a la Argentina, dictan en la Facultad de Medicina tres conferencias: una sobre la fiebre tifoidea, otra sobre la fiebre ondulante y la tercera sobre su tesis "Un nuevo capítulo de la patología, las infecciones inaparentes; su significación e importancia práctica".

Posteriormente visitan el Hospital Muñiz y durante tres semanas recorren el norte del país. Producto de esa experiencia Nicolle, quien quedó muy impresionado por lo que sucedía, escribió "Un país hermoso, donde no solamente la gente que allí trabaja y produce está desamparada. También lo están los médicos que por allí se han establecido y que necesitan apoyo de toda índole para actuar eficazmente". Este hecho motivó su colaboración con Mazza para fundar un instituto.

a. Director del Consejo de Publicaciones de la Revista del Hospital de Niños de Bs. As. Consultor Honorario del Servicio de Parasitología y Chagas, HNRG.

Correspondencia: hectorfreilij@yahoo.com.ar

Así se desarrolla la MEPRA en San Salvador de Jujuy, sitio elegido por Mazza para realizar sus estudios durante 20 años, controlando personalmente desde los cimientos cada paso de la construcción **con fondos de la UBA (\$ 30 000.-) y del gobernador de la provincia de Jujuy (\$ 70 000.-)**. La MEPRA surge con el objetivo de considerar el diagnóstico y desarrollo de enfermedades desconocidas del norte de nuestro país, incluyendo la enfermedad de Chagas. Comienza sus tareas en agosto de 1929, en el edificio donde actualmente se encuentra la sede del Rectorado de la Universidad Nacional de Jujuy. En el transcurso de esos años se produjeron 551 publicaciones, siendo 482 realizadas por Salvador Mazza. Respecto a la enfermedad de Chagas se realizaron excelentes aportes; durante la década de 1930 se confirmaron varios aspectos de esta patología y se diagnosticaron cientos de casos agudos. Este fue un hecho relevante atento las dudas que se generaron en los primeros años respecto a la importancia del *T. cruzi*. Carlos Chagas describió en su momento que este protozoo era responsable de varias lesiones y también del bocio que afectaba a los habitantes del área donde se descubrió esta enfermedad. Cuando se vio que no había relación alguna con esta enfermedad tiroidea cayeron en descrédito los hallazgos de Chagas.

Los trabajos de la MEPRA y Mazza hicieron reactivar la importancia de esta enfermedad, rescatando la relevancia de este protozoo. En 1934 Mazza comenzó el descubrimiento masivo de pacientes portadores de la enfermedad de Chagas en la etapa aguda, lo que constituyó uno de sus mayores aportes de la lucha contra esta patología. Así, concluye con lo que podría denominarse el período de duda respecto de esta enfermedad, confirmando claramente que este protozoo es productor de la *Typanosomiasis americana*. Junto con el Dr. Benitez describieron el chagoma de inoculación ocular que posteriormente recibe el nombre de signo de Romaña.

Otros grandes investigadores de la MEPRA fueron el Dr. Miguel Jorg, gran anatomopatólogo y el Dr. Guillermo Paterson experto en paludismo, nacido y formado en el Reino Unido. También cumplieron un importante rol médicos de la zona quienes aportaron muestras para estudio y de ese modo incrementar sus conocimientos.

Mazza también se contactó con Alexander Fleming, con el objeto de producir la penicilina en nuestro país, obteniéndola tras un año de intenso trabajo. **Sin embargo, vemos como la incomprensión de los gobiernos respecto de los investigadores y la salud pública impide el desarrollo de grandes avances.** El gobierno de esos momentos no brindó el apoyo económico, a pesar de que la penicilina que se producía en el extranjero sólo

a. Director del Consejo de Publicaciones de la Revista del Hospital de Niños de Bs. As. Consultor Honorario del Servicio de Parasitología y Chagas, HNRG.

estaba disponible en su casi totalidad para los ejércitos de la Segunda Guerra Mundial, por lo que no pudo avanzarse con el proyecto.

El mismo año del fallecimiento de Salvador Mazza la MEPRA fue trasladada a Buenos Aires y después de 12 años de una marcha errática, en 1959 se cerró definitivamente. **La falta de apoyo gubernamental hizo que la continuidad de su trabajo fuese imposible.**

Mucha de esta información fue hallada en el año 2012 en documentos y fotografías pertenecientes al Dr. Salvador Mazza, actualmente custodiadas por la Universidad Nacional de Jujuy y depositadas en el Archivo Histórico de esa Provincia.

A modo de cierre, se transcribe un fragmento de una carta de Carlos Chagas a Salvador Mazza: *"...si desea investigar esta enfermedad, tendrá a todos los gobiernos en contra, a veces pienso que más vale ocuparse de crustáceos y batracios que generan menos inquietudes..."*

Bibliografía:

Sánchez NI, Pégola F, Di Vietro MT. Salvador Mazza y el archivo "perdido" de la Mepra. Argentina, 1926-1946. 1º ed. Acasusso: El Guión Ediciones; 2010.

Forma de citar: Freilij, H. La Misión de Estudios de Patología Regional Argentina (MEPRA) como modelo de salud pública
Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2024;66 (294):206-209

a. Director del Consejo de Publicaciones de la Revista del Hospital de Niños de Bs. As. Consultor Honorario del Servicio de Parasitología y Chagas, HNRG.

Correspondencia: hectorfreilij@yahoo.com.ar

Artículo especial

Situación de calle y familias sin techo, un enfoque multidimensional. Impacto sobre niñas, niños y adolescentes

Street situation and homeless families, a multidimensional approach. Impact on children and adolescents

Pablo Jorge Cafiero^a, Juan B. Dartiguelongue^b

Resumen

Las personas sin techo se encuentran en un estado de vulnerabilidad extrema. Encarnan el paradigma de la exclusión social, sobre la base de una problemática en aumento atribuible a circunstancias personales y estructurales. La situación de calle posee consecuencias devastadoras sobre el desarrollo de niñas, niños y adolescentes (NNyA). A los problemas vinculados con la salud física y mental se añaden el consumo problemático de sustancias, la criminalización, el maltrato y la interrupción de la continuidad educativa, entre otros. Esto se asocia con una reducción marcada de la expectativa y de la calidad de vida, junto con serias dificultades para alcanzar el potencial de desarrollo. El abordaje interdisciplinario, dinámico e intersectorial del problema debe contar con la participación plena de las y los pediatras, con el fin de hacer prevalecer el interés superior de NNyA como sujetos de derechos. Asimismo, debe acompañarse de políticas públicas de prevención y seguimiento.

Palabras clave: situación de calle, sin techo, derecho a la vivienda, atención integral de niñas, niños y adolescentes

Abstract

Homeless people are in a state of extreme vulnerability. They embody the paradigm of social exclusion, based on a growing problem attributable to personal and structural circumstances. The street situation has devastating consequences on the development of girls, boys and adolescents. Added to the problems linked to physical and mental health are problematic substance use, criminalization, abuse and disruption of educational continuity, among others. This is associated with a marked reduction in life expectancy and quality, along with serious difficulties in achieving developmental potential. The interdisciplinary, dynamic and intersectoral approach to the problem must have the full participation of paediatricians, in order to make the best interests of children and adolescents prevail as subjects of rights. Likewise, it must be accompanied by public prevention and monitoring policies.

Keywords: street situation, homeless, right to housing, comprehensive care for girls, boys and adolescents

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

Introducción

Se considera a la situación de las personas sin techo como un barómetro de la justicia social, que refleja un problema serio de la sociedad.¹ La situación de calle y el riesgo de situación de calle son estados de vulnerabilidad social extrema que implican una restricción grave para el ejercicio de los derechos consagrados en la Constitución Nacional y los tratados internacionales de derechos humanos.^{2,3}

Los derechos afectados incluyen el derecho a la identidad personal, al acceso y al uso de servicios, de la infraestructura y de los espacios públicos, al acceso pleno a los servicios socio-asistenciales de salud y de apoyo para la obtención de un trabajo digno y al acceso a una vivienda digna.²

La situación de calle puede ser considerada la forma más visible y naturalizada de la vulneración al derecho a la ciudad, definido como el derecho colectivo (en especial para grupos vulnerables y desfavorecidos) al usufructo equitativo de las ciudades dentro de los principios de sustentabilidad, democracia, equidad y justicia social. El concepto engloba dimensiones políticas, sociales, económicas y culturales.^{4,5}

Las personas en situación de calle suelen ser social, institucional, mediática y simbólicamente ignoradas. Esta vulneración requiere de la ejecución de políticas públicas urgentes, focalizadas e integrales, que favorezcan una vida digna, sin violencias ni discriminación.

La privación multidimensional que provoca involucra aspectos fisiológicos (alimentación, confort, calor y afecto), emocionales (amor y placer), territoriales (privacidad), espirituales (esperanza, sentido, propósito) y ontológicos (raíz en el mundo, anomia). Su prevalencia está en aumento y es en general subestimada, aún en países de altos ingresos.⁶ Además, se trata de una emergencia en salud pública que aumenta marcadamente el riesgo de consecuencias fatales relacionadas con el consumo problemático de sustancias, así como el riesgo de suicidio, politraumatismos, violencia, criminalización y muerte prematura por enfermedades crónicas. Esto deja en evidencia un escenario plagado de oportunidades perdidas de intervención.^{7,8}

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

Definiciones

Según el Artículo 2 de la Ley 3706/10 para la Protección y Garantía Integral de los derechos de las personas en situación de calle y en riesgo a la situación de calle de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA),⁹ se consideran personas en situación de calle "a los hombres o mujeres adultos/as o grupo familiar, sin distinción de género u origen, que habiten en la calle o espacios públicos de la CABA en forma transitoria o permanente, utilicen o no la red de alojamiento nocturno". Según el Artículo 4 de la Ley Nacional 27654 del año 2021 (reglamentada en el año 2023),² las personas en situación de calle "son quienes, sin distinción de ninguna clase, sea por su condición social, género, edad, origen étnico, nacionalidad, situación migratoria, religión, estado de salud o cualquier otra, habiten en la calle o en espacios públicos en forma transitoria o permanente, utilicen o no servicios socio asistenciales o de alojamiento nocturno, públicos o privados". Asimismo, las personas en riesgo a la situación de calle son quienes, sea por su condición social, género, edad, origen étnico, nacionalidad, situación migratoria, religión, estado de salud o cualquier otra, estén en alguna de las siguientes situaciones:

- Residan en establecimientos públicos o privados -sean médicos, asistenciales, penitenciarios u otros- de los cuales deben egresar por cualquier causa en un plazo determinado y no dispongan de una vivienda para el momento del egreso.
- Se encuentren debidamente notificadas de una situación inminente de desalojo o de una resolución administrativa o sentencia judicial firme de desalojo, y no tengan recursos para procurarse una vivienda.
- Habiten en asentamientos precarios o transitorios sin acceso a los servicios públicos esenciales, o en condiciones de hacinamiento que afecten su integridad psicofísica, que no califiquen como barrios populares conforme la ley 27453/18.¹⁰

Asimismo, en el capítulo III de la ley 27654/21² se describen los deberes del Estado que, entre otros, incluyen:

- La creación de una red nacional de centros de integración social, de atención

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

permanente y continua, que presten servicios socio-asistenciales básicos de alojamiento, alimentación, higiene y cuidados de salud, y que desarrollen actividades de formación y ocupación.

- La capacitación y formación interdisciplinaria de los trabajadores dedicados a trabajar con este sector de la población.
- La realización de un relevamiento anual de personas en situación de calle y en riesgo a la situación de calle, de alcance nacional.

Factores determinantes

Desde fines del siglo pasado se intenta dar encuadre a los factores que provocan la situación de calle. La literatura anglosajona propuso utilizar tres grupos en relación con su asociación causal:⁶

- "Sin talk" (hasta 1960): representa a los "culpables" de su propia situación social (alcohol, drogas, irresponsabilidad, etc.).
- "System talk" (entre 1960 y 1980): relacionado con factores estructurales (pérdida de trabajo, problemas de acceso a la vivienda, etc.).
- "Sick talk" (desde 1980): vinculado con problemas mentales, trastornos de la personalidad, discapacidad y vulnerabilidades de diferentes tipos.

Sin embargo, la crisis de los países de América Latina determina nuevas formas de exclusión social con un gran impacto psicológico y comunitario, fruto de la caída del producto por habitante, del aumento del desempleo y el subempleo, del deterioro del salario real, de la ampliación del sector informal dentro del mercado de trabajo y del agravamiento de la pobreza y la inequidad.¹¹ En efecto, el desempleo y la ruptura de la red de vínculos familiares son factores directamente relacionados con la pérdida de la vivienda.

La multidimensionalidad del problema involucra aspectos macroeconómicos (efectos de la globalización, cambios en la política económica y social) y sus consecuencias sobre la

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

reestructuración del mercado laboral, exigencias de mayor calificación para cubrir puestos de trabajo, procesos de concentración de capital, programas de ajuste estructural (disminución del gasto social, etc.), aspectos individuales (deterioro físico, psíquico o social, pérdida del empleo), aumento de la pobreza urbana, fenómenos de exclusión o desafiliación, aislamiento, individualización y atomización social, procesos de urbanización y modernización, déficit habitacional (sustentado en la concentración de capital y la inversión especulativa), etc.^{12,13}

Asimismo, al aumento de la pobreza, la inequidad y el desempleo se le suman la falta de programas de vivienda social y subsidios para alquiler, las crisis personales graves por conflictos intrafamiliares (violencia doméstica; abuso físico, sexual o negligencia, familias disfuncionales, etc.), las niñas, niños y adolescentes (NNyA) escapados y echados ("runaways y throwaways"), la desinstitucionalización de personas con trastornos mentales y las experiencias adversas tempranas.^{14,15}

Conceptualización social

Característicamente, los sin techo están asociados al nomadismo, el desarraigo y la ausencia de familia (aislamiento social). Peyorativamente se los considera como "seres vacíos sin nada que dar, sin utilidad social", "meros receptores de solidaridad o desprecio", "individuos con incertidumbre constante", "toxicómanos, inmigrantes", "nuevos pobres", "seres habitando mundos paralelos, de vagancia y apatía". Se los ubica en un lugar a distancia de la normalidad (por ejemplo, en términos de pautas de consumo, parámetros familiares o del uso del espacio público), y encarnan el paradigma de la exclusión social.¹⁶

Los prejuicios y estereotipos surgen de conversaciones en la vía pública, de las redes sociales e incluso de organismos públicos ("les gusta vivir en la calle", "eligen vivir así", "no quieren trabajar", "les gusta vivir en la mugre", etc.). La naturalización de estos conceptos genera más discriminación e intolerancia, junto con la aparición de delitos de odio.¹⁶ Los sin techo representan la punta de un iceberg de redes erráticas y rigidez burocrática, por lo general sin ser alcanzados por los servicios sociales.

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

Cuadro de situación en la Argentina

Relevamiento Nacional de Personas en Situación de Calle (ReNaCALLE)

El relevamiento realizado durante el año 2023 por diversas instituciones del país¹⁷ encontró a 9440 personas de diferentes ciudades (Tabla 1) en situación efectiva de calle (artículo 2 de la ley 3706/10).⁹ De estas, 8028 (85 %) pertenecían a la CABA. Esto difiere marcadamente de lo informado en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2022¹⁸ (Tabla 2). Del total de las personas en situación de calle, 6001 (63,6 %) vivían a la intemperie; el resto en paradores u otros establecimientos. Asimismo, se relevaron 26 mujeres embarazadas, 1104 (11,6 %) menores de 18 años y 762 personas con algún tipo de discapacidad, de las cuales únicamente el 35 % poseía el Certificado Único de Discapacidad. El 83 % del total fueron varones, el 15 % mujeres y el 0,5 % entre trans y travestis. Además, cerca del 40 % de las personas sufrió algún tipo de violencia de manos de las fuerzas de seguridad, que en el 70% de los casos ocurrió en varias oportunidades.¹⁷

Tabla 1: Relevamiento Nacional de Personas en Situación de Calle (ReNaCALLE) del año 2023.

Ciudad	Personas en situación de calle	Personas sin confirmar
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	8028	540
Corrientes Capital	125	8
Lanús (Buenos Aires)	154	17
Malvinas Argentinas (Buenos Aires)	23	6
Morón (Buenos Aires)	140	4
Paraná (Entre Ríos)	157	25
Pergamino (Buenos Aires)	52	2
San Fernando del Valle de Catamarca	28	3
San Martín (Mendoza)	43	3
San Salvador de Jujuy	185	33
Santa Fe Capital	505	31
Total	9440	672

Fuente: Modificado de: Relevamiento Nacional de Personas en Situación de Calle (ReNaCALLE). Año 2023. Disponible en renacalle.ar

Los motivos principales relacionados con la situación de calle fueron los conflictos

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

intrafamiliares, la expulsión de la vivienda, la imposibilidad de pagar el alojamiento, la pérdida del trabajo, el consumo de sustancias y la separación de la pareja.¹⁷ Al momento del relevamiento únicamente el 34 % de las personas sin techo recibía asistencia monetaria por parte del estado, fundamentalmente en forma de pensión no contributiva (28 %), programas de asistencia alimentaria (27 %), asignación universal por hijo (16 %) y otras instancias.¹⁷

TABLA 2: Población en situación de calle según jurisdicción, de acuerdo con los datos aportados por el INDEC en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2022.

Jurisdicción	Personas en situación de calle
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2403
Buenos Aires	1426
Catamarca	28
Chaco	105
Chubut	44
Córdoba	136
Corrientes	67
Entre Ríos	166
Formosa	///
Jujuy	82
La Pampa	10
La Rioja	14
Mendoza	131
Misiones	74
Neuquén	13
Río Negro	74
Salta	254
San Juan	51
San Luis	4
Santa Cruz	87
Santa Fe	399
Santiago del Estero	55
Tierra del Fuego, Antártida e islas del Atlántico Sur	///
Tucumán	82
Total	5705

Fuente: Modificado de Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Viviendas colectivas y personas en situación de calle. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022¹⁸

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

Centros de inclusión social

En el ámbito de la CABA, los centros de inclusión tienen como objetivo brindar a las personas en situación de calle un ámbito de contención y atención institucional para promover la reinserción social en situaciones de vulnerabilidad socioeconómica. Ofrecen albergue, comida, atención, elementos de aseo y tratamiento profesional.¹⁹ En simultáneo, un equipo de expertos realiza una evaluación individual para orientar el acceso a la documentación, prestaciones de salud y asistencia por consumos problemáticos, entre otros. Asimismo, se promueve el desarrollo de la autonomía individual favoreciendo la terminalidad educativa, la práctica deportiva, la participación en actividades culturales y recreativas, y la capacitación a través de talleres diseñados para facilitar la reinserción sociolaboral.¹⁹ No obstante, existe una brecha entre el funcionamiento real de los centros y el modelo operativo planteado. Los destinatarios son hombres solos de 18 a 60 años y mujeres solas o con hijos menores de edad. Los centros poseen atención las 24 horas los 365 días del año.¹⁹

El contexto, los efectos sobre la salud y la criminalización

El impacto de vivir sin techo se relaciona con una elevada frecuencia de muerte prematura, que es 8 veces mayor en hombres y 12 veces mayor en mujeres.²⁰ Esta población se caracteriza por una sobrerrepresentación de poblaciones de riesgo, tales como expresidarios, trabajadores sexuales, personas con antecedentes de consumo problemático de sustancias, trastornos mentales, desplazados y migrantes.⁸ Se considera que 1 de cada 3 muertes se produce por causas pasibles de ser tratadas, habida cuenta de que la mayoría de las personas sin techo han sido admitidas en diferentes oportunidades por compromiso agudo de la salud. En términos generales, suelen darse altas inseguras y a la calle, según consta en registros retrospectivos de muerte.^{20,21} Por su parte, la esperanza de vida se reduce 20 años, y se asocia con una drástica disminución en la calidad de vida. Asimismo, hay mayor frecuencia de victimización por ofensas criminales (7 veces más en mujeres y 4 veces más en hombres), con una prevalencia de victimización por agresión física o sexual entre el 27-52 %.^{22,23}

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2

Las personas sin techo han tenido consecuencias desproporcionadas sobre su salud y calidad de vida por efecto de la pandemia.²⁴ Contribuyeron con esto las barreras de acceso a los servicios de salud y soporte debido al cierre de edificios públicos y locaciones de cuidados básicos, refugio, higiene personal, asistencia alimentaria, vacunación y tratamiento (por condiciones agudas o crónicas -y sus exacerbaciones-), así como de centros vinculados con la salud mental y el consumo problemático de sustancias.^{24,25} Además, se reportó un mayor riesgo de contraer la enfermedad (COVID-19), de requerir hospitalización y de muerte, debido a la mayor frecuencia de comorbilidades y a un peor estado de salud, entre otros factores.^{24,25}

Problemas específicos asociados con la salud de niñas, niños y adolescentes

Consideraciones generales

Globalmente, 1 de cada 5 personas sin techo son NNyA, y las familias con NNyA representan el 35% de esta población.²⁶ Esto posee consecuencias fatales, tanto en la población pediátrica como en la adulta. De hecho, se produce una combinación entre problemas vinculados con la salud física y mental,²⁷ conductas delictivas, consumo problemático de sustancias y maltrato infantil, junto con un menor acceso a los cuidados médicos, de la salud mental y dental. A las dificultades en la accesibilidad se agregan los requerimientos burocráticos y administrativos que desalientan aún más la atención.^{14,28} Además, la situación "sin techo" implica la interrupción habitual de la continuidad educativa, lo que determina graves dificultades para alcanzar el máximo potencial de desarrollo y el establecimiento como individuos en la sociedad.

Características clínico-epidemiológicas

En la Argentina, diversas publicaciones han intentado caracterizar a la población de NNyA sin techo y describir los efectos sobre la salud. Altamirano y colaboradores²⁹ describieron que por lo general concurren a la consulta médica sin un familiar o adulto responsable. Lo hacen en solitario o con un acompañante circunstancial (por ejemplo, un

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

operador social), o bien son llevados por la policía en asociación con hechos delictivos, sobredosis, accidentes, abandono, violencia o lesiones. Habitualmente, consultan sin documentación y sin conocimiento de los antecedentes familiares, personales ni los de la enfermedad actual. En este escenario, la situación de atención suele provocar sensaciones contradictorias en el equipo de salud (temor, desconcierto, compasión, rechazo, aprensión).

Akman y colaboradores³⁰ describieron que frecuentemente concurren en situaciones de urgencia o por cuadros agudos, en búsqueda de respuesta inmediata y perentoria, y rechazando los tiempos de espera. En relación con la edad, o no la recuerdan o hacen uso según conveniencia y situación. Asimismo, suelen tener una sexualidad más temprana. Las ropas suelen estar sucias y en mal estado, y en la consulta se hace complejo efectuar un examen físico completo. Por lo general, consultan en horario vespertino (luego del mediodía), están alertas y permanentemente a la defensiva. En ocasiones, buscan instancias de resguardo que no son acordes con la problemática, por ejemplo, depositando en la Justicia la esperanza de protección. Muchas veces se produce un circuito "detención-fuga-vuelta a la calle" y consideran al Hospital como un "centro de internación-detención".

En relación con los motivos de consulta, hay mayor prevalencia de infecciones respiratorias agudas (catarros de vía aérea superior, otitis media aguda), infecciones de piel y faneras (impétigo, pediculosis, escabiosis), dermatitis del pañal, caries y abscesos periodónticos, distintos tipos de traumas y accidentes, retraso madurativo, asma, anemia ferropénica, cuadros de hipotermia, desnutrición, malnutrición, talla baja, vacunación incompleta, infecciones de transmisión sexual, intoxicaciones, consumo problemático de sustancias, sobredosis, embarazo adolescente, problemas en la salud mental (vinculares, depresión, ansiedad, trastornos de la conducta, trastorno por estrés postraumático, etc.), trabajo infantil, deserción escolar, abuso físico y sexual, hambre, etc.^{29,31}

Intervenciones con impacto sobre la población sin techo

Marco legal

La ley 27654/21, en su capítulo IV,² menciona los lineamientos transversales para los

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

programas de política pública, orientados a la promoción de la igualdad, el respeto a la diversidad humana, la acción conjunta, democrática y participativa, el trabajo de formulación e implementación intersectorial, la perspectiva de género, los principios y derechos de la Convención sobre los Derechos del Niño y la Convención Interamericana sobre los Derechos Humanos de las Personas Mayores. Plantea un marco de recomendaciones que favorecen una mayor cohesión familiar y reducen los efectos negativos sobre la salud. Entre estas se mencionan el alojamiento permanente y estable, y la presencia de un coordinador de caso a nivel comunitario, en el contexto de un programa de acceso al soporte social y a la asistencia, que asegura el hogar y la alimentación.² Diversos estudios internacionales demuestran que este tipo de intervenciones se asocian con una mejoría de la calidad de vida, una menor prevalencia de condiciones que afectan la salud y con el mantenimiento del hogar. Al mismo tiempo, reduce costos, síntomas psiquiátricos, ingresos hospitalarios, y determina menos días de internación en caso de ser necesaria.³²⁻³⁴ Asimismo, la Ley 26061/05³⁵ de Protección Integral de los Derechos de las niñas, niños y adolescentes considera a los NNYA como sujetos de derechos y, por lo tanto, hace prevalecer el interés superior del niño, entendido como derecho en sí mismo y como pauta interpretativa de los demás derechos, que entre otras cuestiones implica:³⁵

- El derecho a ser oído y a que su opinión sea tenida en cuenta.
- El respeto al pleno desarrollo personal de sus derechos y su autonomía progresiva.
- El respeto por su centro de vida, entendiendo como tal el lugar en el que hubiese transcurrido la mayor parte de su existencia, en condiciones legítimas.

La familia, el estado y la sociedad son los corresponsables de promover, prevenir, asistir, resguardar y restablecer los derechos de los NNYA, lo que interpela directamente al equipo de salud.³⁵ Empero, lo consignado en la ley pocas veces es puesto verdaderamente en práctica, situación que contribuye con la distancia entre los marcos normativos y la realidad.

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

Lineamientos de trabajo promotores de un cambio

Resulta evidente que la problemática de las personas sin techo necesita una red de atención interdisciplinaria (médica, de salud mental y social) que a su vez sea dinámica, integral e intersectorial, según contempla la ley 27654/21 en su capítulo IV.² No obstante, la naturaleza multifactorial del problema y los cambios políticos y sociales permanentes dificultan la implementación de políticas públicas sostenibles y la elaboración de protocolos institucionales de atención. En efecto, no existen pautas unificadas de manejo para los distintos efectores de salud, a pesar de lo estipulado en la ley 27654/21.² Sobre esta base, la creación de una red integral de atención surge como una necesidad imperiosa, que asimismo favorece la construcción de un vínculo de confianza con el objetivo de establecer un seguimiento adecuado. La implementación de las siguientes recomendaciones globales, tendientes a la prevención, toma de conciencia y construcción de redes de atención, demostró ser una estrategia útil en países desarrollados:³²⁻³⁴

- Lograr la transición desde refugios de emergencia hacia alojamientos privados, sostenibles a tiempo completo y permanente.
- Establecer cuidados sostenidos en el tiempo en áreas de salud y promoción social.
- Trabajar exhaustivamente sobre las necesidades múltiples y complejas luego de largos períodos de adversidad y estrés crónico.
- Modificar con políticas gubernamentales intersectoriales (salud, desarrollo social, vivienda, seguridad, trabajo, etc.) los determinantes y problemáticas de los sin techo (pobreza, inequidad, educación y empleo, vivienda, criminalización, marginalización, invisibilidad y estigma).
- Asegurar el derecho a la dignidad y al respeto.
- Trabajar sobre poblaciones de alto riesgo, por ejemplo, liberados de prisión, egresados de familias sustitutas u hogares, escapados y echados.
- Implementar modificaciones curriculares que capaciten y sensibilicen a las y los pediatras en los cuidados de NNyA de familias sin techo.

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

- Estimular el desarrollo de protocolos formales que tiendan a homogeneizar el manejo institucional de las familias sin techo.

Conclusión

La situación de calle es un problema global, cuya frecuencia real es preocupantemente más alta que la reportada en los observatorios sociales y estadísticas nacionales.^{17,18} Tanto en adultos como en NNyA, es atribuible a circunstancias personales y estructurales que requieren un abordaje desde los tres niveles preventivos. La vivienda estable, asequible y segura, en conexión con oportunidades intergeneracionales de movilidad social, son consideradas la piedra angular y clave para la salud y el bienestar a lo largo de la vida.^{36,37} La repetición y acumulación de experiencias adversas a temprana edad (abuso, negligencia, pobreza, hambre, disfunción familiar, aislamiento social, etc.), altamente prevalentes en personas sin techo, provoca efectos negativos y a largo plazo sobre la salud física y mental, con impacto sobre las habilidades cognitivas y laborales. Asimismo, interfiere con el manejo de situaciones estresantes en la edad adulta.^{7,8} El cumplimiento del marco legal de promoción, prevención y atención interdisciplinaria es fundamental para el cuidado de la salud de NNyA en situación de calle y en riesgo de situación de calle, haciendo prevalecer su interés superior como plenos sujetos de derechos.

Bibliografía

1. Aldridge R. Homelessness: a barometer of social justice. *Lancet Public Health*. 2020;5(1):e2-e3.
2. Ley 27654/21. Situación de calle y familias sin techo. Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina. Boletín Oficial de la República Argentina, 24/12/2021. República Argentina. Disponible en <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/255054/20211224>
3. Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia, Ministerio de Desarrollo Social Argentina, UNICEF. Situación de niñas, niños y adolescentes sin cuidados parentales en la República Argentina. Actualización 2020. Ciudad de Buenos Aires: Senaf Argentina; 2020:88-95. Disponible en www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/09/situacion_de_nnya_sin_cuidados_parentales_-_2020_03.05_1.pdf
4. Palleres G. Derecho a la ciudad: personas sin hogar en la ciudad de Buenos Aires. En

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

- dimensiones del hábitat popular latinoamericano. Quito: Instituto de la Ciudad. FLACSO, Ecuador/CLACSO; 2012:171-186.
5. Longhi B. Derecho a la ciudad: sobre la discriminación y las violencias hacia las personas en situación de calle. *INCLUSIVE*.2022;5:15-25.
 6. Somervielle P. Understanding Homelessness. *Housing, Theory and Society*. 2013;1:2-32.
 7. Koh KA, Montgomery AE. Adverse childhood experiences and homelessness: advances and aspirations. *Lancet Public Health*. 2021;6(11):e787-e788.
 8. Liu M, Luong L, Lachaud J, et. al. Adverse childhood experiences and related outcomes among adults experiencing homelessness: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*. 2021;6(11):e836-e847.
 9. Ley 3706/10 para la Protección y Garantía Integral de los derechos de las personas en situación de calle y en riesgo a la situación de calle de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires, 13/12/210. República Argentina. Disponible en <https://boletinoficial.buenosaires.gob.ar/normativaba/norma/165158>
 10. Ley 27453/18. Régimen de Regularización Dominal para la Integración Socio Urbana. Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina. Boletín Oficial de la República Argentina, 29/10/2018. República Argentina. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27453-315739/texto>
 11. Saizar M. Homeless en Buenos Aires. Nuevas formas de exclusión social. *Scripta Ethnológica*.2002;24:59-80.
 12. Boy M, Perelman M. Los sin techo en Buenos Aires. *Ciudades* 78. 2008;2:2-7.
 13. Boy M. Políticas sociales para personas que viven en la calle. Un análisis comparativo entre el caso de Ciudad de Buenos Aires y del Distrito Federal. *QUID* 16. 2011;1:58-73.
 14. Gewirtz O'Brien JR, Edinburgh LD, Barnes AJ, McRee AL. Mental Health Outcomes Among Homeless, Runaway, and Stably Housed Youth. *Pediatrics*. 2020;145(4):e20192674. doi: 10.1542/peds.2019-2674. Epub 2020 Mar 9.
 15. Gambon TB, Gewirtz O'Brien JR; COMMITTEE ON PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF CHILD AND FAMILY HEALTH, COUNCIL ON COMMUNITY PEDIATRICS. Runaway Youth: Caring for the Nation's Largest Segment of Missing Children. *Pediatrics*. 2020;145(2):e20193752. doi: 10.1542/peds.2019-3752. Epub 2020 Jan 21.
 16. Bachiller S. Exclusión, aislamiento social y personas sin hogar. Aportes desde el método etnográfico. *Ekaina*, 2010;47:63-72.
 17. Relevamiento Nacional de Personas en Situación de Calle. Año 2023. Disponible en renacalle.ar
 18. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Viviendas colectivas y personas en situación de calle. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022, Resultados definitivos. Ciudad de Buenos Aires, República Argentina. INDEC; noviembre 2023:13-17. Disponible en: www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2022_viviendas_colectivas.pdf
 19. Inclusión Social y Atención Inmediata (29 de julio de 2024). Centros de Inclusión Social. Desarrollo Humano y Hábitat, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

<https://buenosaires.gob.ar/desarrollohumanoyhabitat/inclusion-social-y-atencion-inmediata/red-de-atencion/centros-de-inclusion>

20. The Lancet Public Health. Homeless people-their health and their children's health. *Lancet Public Health*. 2017;2(12):e529.
21. Heerde JA, Patton GC. The vulnerability of young homeless people. *Lancet Public Health*. 2020;5(6):e302-e303.
22. Nilsson SF, Nordentoft M, Fazel S, et Al. Homelessness and police-recorded crime victimisation: a nationwide, register-based cohort study. *Lancet Public Health*. 2020;5(6):e333-e341.
23. Keen R, Winkleby M. Criminalizing Homelessness - The Grants Pass, Oregon, Supreme Court Case. *N Engl J Med*. 2024;390(22):e57.
24. Corey J, Lyons J, O'Carroll A, et al. A Scoping Review of the Health Impact of the COVID-19 Pandemic on Persons Experiencing Homelessness in North America and Europe. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(6):3219.
25. Baggett TP, Gaeta JM. COVID-19 and homelessness: when crises intersect. *Lancet Public Health*. 2021;6(4):e193-e194.
26. Karr C, Kline S. Homeless children: what every clinician should know. *Pediatr Rev*. 2004;25(7):235-41.
27. Nilsson SF, Laursen TM, Hjorthøj C, et al. Risk of psychiatric disorders in offspring of parents with a history of homelessness during childhood and adolescence in Denmark: a nationwide, register-based, cohort study. *Lancet Public Health*. 2017;2(12):e541-e550. doi: 10.1016/S2468-2667(17)30210-4. Epub 2017 Dec 5.
28. Grant R, Shapiro A, Joseph S, et al. The health of homeless children revisited. *Adv Pediatr*. 2007;54:173-87.
29. Altamirano F, Arcusín J, Pasamonik J, et al. La atención en salud de un niño o niña en situación de calle: un constante desafío. *Arch Argent Pediatr* 2002; 100(5):398-401.
30. Akman M, Arcusín J, Pignata N, et al. Modalidades de abordaje medico en chicos de la calle en los hospitales públicos de la Ciudad de Buenos Aires. *Arch Argent Pediatr* 1999;97(4):241-248.
31. Dwomoh I, Dinolfo EA. Effects of Homelessness on Children. *Pediatr Rev*. 2018;39(10):530-532.
32. Wickham S. Effective interventions for homeless populations: the evidence remains unclear. *Lancet Public Health*. 2020;5(6):e304-e305.
33. Aubry T, Bloch G, Brcic V, et al. Effectiveness of permanent supportive housing and income assistance interventions for homeless individuals in high-income countries: a systematic review. *Lancet Public Health*. 2020;5(6):e342-e360.
34. Wang JZ, Mott S, Magwood O, et al. The impact of interventions for youth experiencing homelessness on housing, mental health, substance use, and family cohesion: a systematic review. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1528.
35. Ley 26061/05. Protección Integral de los Derechos de las niñas, niños y adolescentes. Honorable Congreso de la Nación Argentina. Boletín Nacional, 26/10/2005. República

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

Argentina. Disponible en

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26061-2005-110778>

36. Dreyer BP. A Shelter Is Not a Home: The Crisis of Family Homelessness in the United States. *Pediatrics*. 2018;142(5):e20182695.
37. Green KA, Bovell-Ammon A, Sandel M. Housing and Neighborhoods as Root Causes of Child Poverty. *Acad Pediatr*. 2021;21(8S):S194-S199.

Texto recibido: 22 de abril de 2024

Aprobado: 20 de agosto de 2024

Conflicto de interés: ninguno que declarar

Forma de citar: Cafiero PJ, Dartiguelongue JB. Situación de calle y familias sin techo, un enfoque multidimensional. Impacto sobre niñas, niños y adolescentes *Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2024;66 (294):210-225*

a. Médico Pediatra. Jefe de Clínica, Servicio de Clínicas Interdisciplinarias del Neurodesarrollo. Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Docente Adscripto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

b. Pediatra especialista en Medicina Interna Pediátrica. Jefe de Sección de Clínica pediátrica y Secretario Académico del Comité de Docencia e Investigación, HNRG. Director de la Carrera de Especialista en Pediatría y en Medicina Interna Pediátrica, Facultad de Medicina, UBA. Profesor Regular Adjunto de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA.

Correspondencia: pcafi67@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

Artículo especial

Perfil lipídico en pediatría. ¿Por qué, cuándo y cómo?

Lipids profile in pediatrics. Why, when and how?

Agustina Nosetti^a, Carolina Bignone^a, Fabián Rapoport^a, Eugenia Osinde^a

Resumen

Argentina tiene la mayor tasa de exceso de peso en menores de 5 años de América Latina. Debido a la creciente incidencia de obesidad, sobrepeso y sedentarismo en dicha población el objetivo de esta publicación es revalorizar la solicitud del perfil lipídico en pediatría, destacar la utilidad de los distintos componentes en la evaluación del riesgo cardiovascular y comparar los beneficios de realizarlo tanto en condiciones de ayuno como de no ayuno en base a la evidencia actual. Destacamos la importancia de armonizar las instrucciones que reciben los pacientes con el fin de evitar ayunos prolongados que podrían generar efectos secundarios negativos.

Palabras clave: Ayuno, lípidos, enfermedad cardiovascular, cribado, pediatría.

Abstract

Argentina has the highest rate of excess weight in children under 5 years of age in Latin America. Given the increasing incidence of obesity, overweight and sedentary lifestyle in this population, the objective of this publication is to revalue the evaluation of the lipid profile in pediatrics. On the other hand, it is of interest to highlight the usefulness of the different components of this profile in the evaluation of cardiovascular risk, as well as to compare the benefits of performing it in both fasting and non-fasting conditions based on current evidence. We highlight the importance of harmonizing the instructions that patients receive in order to avoid prolonged fasting that would put their health at risk.

Key words: Fasting, lipids, cardiovascular disease, screening, pediatrics.

Introducción

¿Por qué evaluar el perfil lipídico en niños?

La principal causa de muerte en la población adulta es la enfermedad cardiovascular (ECV). Si bien las manifestaciones clínicas predominan en la adultez el proceso aterosclerótico comienza en la etapa perinatal y es progresivo a lo largo de la vida. Aunque se reconoce un componente genético en la predisposición a desarrollar aterosclerosis, los factores ambientales exacerbaban e intensifican la progresión de la enfermedad.^{1,2} La evolución de la ECV depende en gran medida de la magnitud y persistencia de factores de riesgo, siendo el componente lipídico uno de los elementos fundamentales.³ Por otra parte, se observa una incidencia creciente de obesidad, sobrepeso y sedentarismo en la población pediátrica.³

Existe evidencia de que la detección y el control temprano de la dislipemia reducen el riesgo cardiovascular (RCV) en la vida adulta.¹ Las formas genéticas o dislipemias primarias

a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Correspondencia: agusnosetti@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

que implican un aumento del RCV futuro son generalmente asintomáticas en la edad pediátrica por lo tanto su pesquisa resulta fundamental para un diagnóstico y tratamiento precoz. Si bien la historia familiar positiva de ECV prematura y/o dislipemia resulta esencial para el diagnóstico temprano de las dislipemias en la edad pediátrica, este dato sólo permite detectar menos del 50% de los pacientes afectados.^{2,3}

En ausencia de una dislipemia primaria, los principales factores determinantes del aumento de los triglicéridos y/o el colesterol en niños son los malos hábitos alimentarios y la creciente incidencia de obesidad y sedentarismo.³ En el Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez se desarrolló una aplicación para calcular el score de salud cardiovascular infantil adaptada a la población de Argentina con el aval de la Sociedad Argentina de Cardiología denominada PRECARINA® (PREvención CARdiovascular INfantil Argentina) que tiene en cuenta, entre otros parámetros, el valor del colesterol total (CT).

Según la Segunda Encuesta Nacional de Nutrición y Salud, entre la población de 5 y 17 años el sobrepeso y la obesidad afectan a más del 40% de los pacientes, mientras que a partir de 18 años o más, el porcentaje se eleva al 70%.⁴ A pesar que la Academia Americana de Pediatría y la Sociedad Argentina de Pediatría recomiendan la realización sistematizada del perfil lipídico (PL) o pesquisa universal en la edad pediátrica, el ayuno requerido para determinar este perfil resulta aún un tema controversial.

El objetivo de esta publicación es revalorizar la solicitud del PL en pediatría, destacar la utilidad de los distintos componentes para la valoración del riesgo cardiovascular y hacer una revisión de la bibliografía que recomienda realizarlo en condiciones de no ayuno. Además de mostrar los resultados de una breve encuesta realizada en el laboratorio central del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, para poner en evidencia lo que sucede en la práctica cotidiana.

Lipoproteínas, perfil lipídico y su relación con la aterogénesis.

Las lipoproteínas plasmáticas se dividen en siete clases según el tamaño, la composición lipídica y las apolipoproteínas: quilomicrones (QM), QM remanentes, C-VLDL, C-IDL, C-LDL, C-HDL y Lipoproteína (a).⁵ En la Tabla N° 1 se describen las características específicas de cada una. Sin embargo, al solicitar un PL estándar a un paciente, sólo se incluyen las siguientes determinaciones: colesterol total (CT), C-LDL, C-HDL, triglicéridos (TG) y los cálculos de colesterol no HDL (C-no HDL) y colesterol remanente (C-remanente).

a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

En casos especiales cuando se necesita solicitar un PL ampliado o expandido, se puede incluir medición de la lipoproteína (a) (Lp (a)) y el dosaje de la apoproteína B (Apo B)

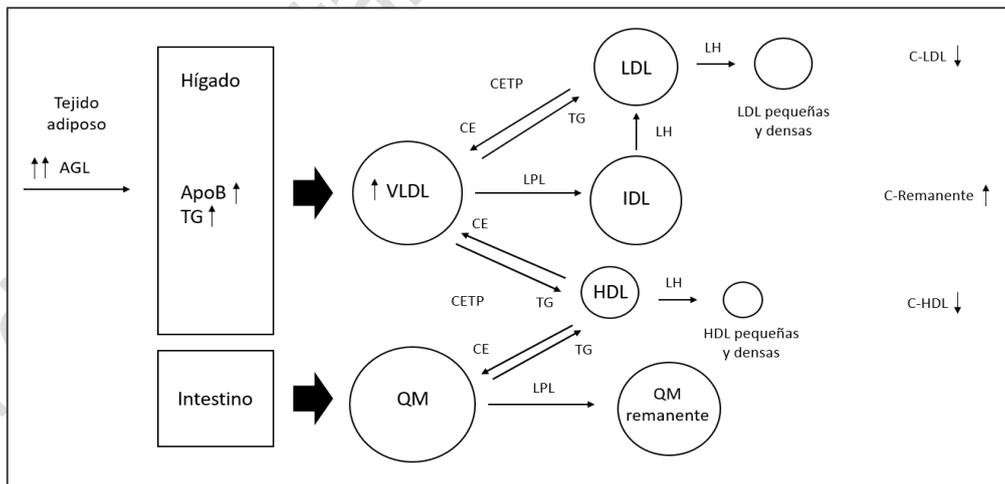
Tabla N°1. Tamaño, composición y componentes del core y la superficie de las lipoproteínas.

	Diámetro (nm)	Peso molecular x10 ⁴ Da	Densidad (g/mL)	Componentes (% Peso seco)					Principales Apolipoproteínas
				Core		Superficie			
				Triglicéridos	Ésteres de colesterol	Colesterol	Fosfolípidos	Apolipoproteínas	
QM	75-1,200	50-1,000	0.93	86	3	2	7	2	A, B-48, C, E
VLDL	30-80	10-80	0.93-1.006	55	12	7	18	8	B-100, C, E
IDL	25-35	5-10	1.006-1.019	23	29	9	19	19	B-100, C, E
Lp(a)	25-30	4-5	1.040-1.090	8	30	8	25	29	B-100, a
LDL	18-25	2.3	1.019-1.063	6	42	8	22	22	B-100
HDL	5-12	0.2-0.4	1.063-1.210	4	15	5	34	42	A1, C, E

Fuente: Adaptado de Nordestgaard BG.⁶

Los QM se originan en el intestino a partir del proceso de absorción de grasas de la dieta, mientras que el hígado es el encargado de sintetizar el resto de las lipoproteínas.⁶ En condiciones fisiológicas las lipoproteínas sufren un proceso de remodelación del contenido lipídico por acción de tres enzimas principales: la lipoprotein lipasa, lipasa hepática y la proteína de transferencia de éster de colesterol.⁷ La figura N°1 muestra en detalle el sitio de acción de cada una de las enzimas mencionadas.

Figura N°1. Remodelado de lipoproteínas.



CE: Colesterol esterificado. AGL: Ácidos grasos libres. QM: Quilomicrones. VLDL: lipoproteínas de muy baja densidad. LDL: lipoproteínas de baja densidad. IDL: lipoproteínas de densidad intermedia. HDL: lipoproteínas de alta densidad. TG: triglicéridos. ApoB: Apolipoproteína B.

Fuente: Adaptado de Langlois MR, et al. ⁷

a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Correspondencia: agunosetti@gmail.com
Conflicto de interés: ninguno que declarar

En ciertas condiciones patológicas, como la obesidad abdominal, diabetes o insulino-resistencia se originan partículas de HDL pequeñas y densas que pierden su capacidad protectora frente a la aterosclerosis y LDL pequeñas y densas, que poseen una mayor capacidad de lesionar la pared arterial.⁸ Estas lipoproteínas -que se denominan modificadas- resultan más aterogénicas porque no son reconocidas por su receptor específico ante lo cual se unen a los macrófagos que se transforman en células espumosas y favorecen la formación de la placa de ateroma.⁹

Características de las lipoproteínas

Las partículas de LDL son heterogéneas en cuanto a su diámetro, contenido de lípidos, susceptibilidad a la oxidación, interacciones con receptores y potencial aterogénico, particularmente en las denominadas pequeñas y densas.⁸ Es importante mencionar que existe una relación directa y gradual entre la concentración de C-LDL y la incidencia de ECV.

Las partículas de HDL tienen propiedades pleiotrópicas que incluyen capacidad de eflujo del colesterol, propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, antitrombóticas y antiapoptóticas que le adjudican el efecto protector al C-HDL contra la aterosclerosis.^{5,10} Existen varias subclases de HDL que difieren en densidad, tamaño, composición de lípidos y proteínas, que ejercen un rango de propiedades ateroprotectoras según la composición de proteínas y lípidos.¹⁰

Se podría inferir, por lo tanto, que los individuos que presentan niveles de C-HDL extremadamente alto podrían estar más protegidos contra la ECV. Sin embargo, estudios prospectivos recientes no respaldan esta asociación y se describe que valores muy elevados (por encima de 80 mg/dl) se asocian con mayor riesgo de mortalidad por ECV, según lo observado en cohortes japonesas y danesas.¹⁰⁻¹²

Actualmente se considera que la calidad, más que la cantidad de HDL sería más relevante para determinar la capacidad protectora de la molécula de HDL. Durante la última década se ha focalizado el interés en la implicancia y utilización del C-no HDL y del C-remanente dado que resultan marcadores útiles que pueden correlacionarse con el proceso aterogénico y con el riesgo de ECV y mortalidad.¹³

Ambos son cálculos simples que no incrementan el costo del PL, el C-no HDL surge de restar al CT el valor del C-HDL (CT - C-HDL) y representa todo el colesterol contenido en las

a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

partículas aterogénicas: C-LDL, C-VLDL, C-IDL y Lp(a).^{7,14,15} Es importante destacar que, en condiciones de no ayuno, a estas partículas se le suman los QM y sus partículas remanentes.⁷

Mientras que el C-remanente se calcula restando al CT los valores de C-HDL y C-LDL con la siguiente fórmula: $CT - (C-HDL + C-LDL)^{7,14}$ y representa el colesterol de las partículas de IDL y VLDL que no se miden al realizar un PL estándar. En estado de no ayuno, se suman a este marcador las partículas de QM remanentes. Destacamos que todas estas partículas son aterogénicas.⁷

La Apo B es un biomarcador con alta especificidad para predecir eventos cardiovasculares, dado que esta proteína está presente en las principales lipoproteínas aterogénicas: LDL, Lp(a), VLDL e IDL.¹⁵ Como todas estas partículas contienen una molécula de Apo B, su concentración refleja el número total de partículas que favorecen la aterogénesis, favoreciendo el desarrollo de la ECV. Por otra parte, tiene la ventaja de que puede ser medida tanto en estado de ayuno como de no ayuno^{6,7,15} y es una determinación más estandarizada que el C-no HDL, pero de mayor costo.^{6,7}

La Lp(a) es una partícula de LDL con una apolipoproteína a (Apo a) extra unida a la ApoB100.^{16,17} La Apo a tiene homología con el plasminógeno, interfiere con la fibrinólisis e indirectamente promueve la trombosis arterial.^{17,18} Está asociada a un mayor riesgo de mortalidad.^{5,7,16,19}

La Lp (a) está determinada genéticamente, no se modifica con la dieta y con el tratamiento, ante esto, se sugiere su determinación al menos una vez en los pacientes con alto riesgo de desarrollar ECV.^{7,14} Debe ser medida cuando se registran antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura, en quienes tienen familiares con concentraciones elevadas de Lp(a), en personas con hipercolesterolemia familiar¹⁵ o que no responden al tratamiento farmacológico con estatinas.⁷

Por todo lo mencionado anteriormente y acorde a lo que sugiere la bibliografía consultada y publicada en la última década, el PL sin ayuno resulta potencialmente más relevante para la estimación del RCV que cuando se realiza en condiciones de ayuno, ya que fisiológicamente el estado postprandial predomina la mayor parte del día.^{6,7,15,20} De este modo resulta posible aumentar la sensibilidad para detectar partículas aterogénicas que se encuentran presentes en dicho estado.

a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Correspondencia: agunosetti@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

¿Cuándo se recomienda evaluar el PL?

Según el Consenso para el manejo de las dislipidemias de la Sociedad Argentina de Pediatría, publicada en 2015,² el primer momento recomendado para realizar el tamizaje en pediatría es entre los 6 y 11 años, es decir a partir del ingreso escolar y antes de la pubertad, ya que se ha observado que durante la adolescencia los niveles lipídicos descienden fisiológicamente y puede haber falsos negativos² (ver Tabla N° 2). El segundo momento fisiológico favorable para la pesquisa es entre los 18 y los 21 años.² Sin embargo, en aquellos niños con antecedentes familiares o con riesgo de ECV deberán estudiarse independientemente de la edad.¹⁻³ A su vez esta pesquisa puede derivar en el estudio del grupo familiar si el resultado obtenido lo justificara.^{2,3} y es lo que se denomina diagnóstico en cascada invertida, que consiste en realizar el estudio o investigar el PL en padres o abuelos a partir de un niño con hiperlipidemia.

Tabla N°2. Tamizaje universal y recomendaciones por edad.

0 a 2 años	No dosar de rutina.
2 a 6 años	No dosar, excepto: <ul style="list-style-type: none"> – Abuelos, padres, tíos o hermanos con IAM, ACV, <i>stent</i>/angioplastia, o padres con CT > 240 mg/dl. – Niños con diabetes, HTA, obesidad.
6 a 11 años	Tamizaje universal: <ul style="list-style-type: none"> – Si C-LDL > 130 mg/dl, C-HDL < 40mg/dl y TG (<10 años) > 100 mg/dl, TG (>10 años) > 130 mg/dl: repetir y promediar para definir la conducta terapéutica.
12 a 16 años	No dosar, excepto: <ul style="list-style-type: none"> – Abuelos, padres, tíos o hermanos con IAM, ACV, <i>stent</i>/angioplastia, o padres con CT > 240 mg/dl. – O si el niño tiene una enfermedad como diabetes, enfermedad renal crónica, trasplante cardiaco, enfermedad de Kawasaki con compromiso coronario, VIH, síndrome nefrótico.
17 a 21 años	2° Tamizaje universal <ul style="list-style-type: none"> – Si C-LDL > 130 mg/dl, C-no HDL > 145 mg/dl, C-HDL < 40 mg/dl y TG > 130 mg/dl: repetir y promediar – En esta etapa, el objetivo es pesquisar hipercolesterolemias de inicio tardío.

CT: colesterol total; TG: triglicéridos; HTA: hipertensión arterial; IAM: infarto agudo de miocardio, ACV: accidente cerebrovascular.

Fuente: Sociedad Argentina de Pediatría.²

¿Qué consideraciones se deben tener en cuenta a la hora de evaluar el PL?

Se recomienda solicitar el PL cuando el paciente esté metabólicamente estable, esto implica que hayan pasado al menos dos meses de haber padecido enfermedades infecciosas, metabólicas agudas o cirugías, ya que pueden alterar el PL.¹⁻³ Es recomendable, además, que antes de la evaluación del PL se mantenga la dieta y estilo de vida habitual.¹⁻³

a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Correspondencia: agusnosetti@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

¿Qué PL se sugiere evaluar en cada situación?

Existen tres tipos de perfiles sugeridos:

- *Perfil mínimo:* compuesto por **CT** y **TG**.⁶ Recomendado en pacientes internados debido a su estado metabólico alterado.
- *Perfil estándar:* compuesto por **CT**, **TG**, **C-HDL**, **C-LDL** y los cálculos de **C-remanente** y **C-no HDL**.⁶ Recomendado para los pacientes en edad de tamizaje.
- *Perfil expandido:* compuesto por **perfil estándar** más la determinación de **Lp(a)** y **ApoB**.⁶ Recomendado para aquellos pacientes con factores de RCV.

Ante un resultado anormal del perfil lipídico se sugiere repetir el mismo entre 2 semanas a 3 meses después para su confirmación.²

Preparación del paciente: ¿Debe realizar ayuno?

La obtención de muestras sin el requisito previo de un ayuno de 8 a 12 horas ha evolucionado en la última década.¹⁴ Algunas guías continúan promulgando la práctica convencional de medir el PL en ayunas.¹⁻³ La Sociedad Argentina de Pediatría² junto con la Sociedad Argentina de Cardiología³ y la Asociación Española de Pediatría¹ continúan recomendando un ayuno de 12 horas para la determinación del PL. Sin embargo, otras publicaciones y organizaciones respaldan el PL sin ayuno,^{6,7,14,15,20,21} mencionando como excepción particular la realización del PL en ayunas como por ejemplo cuando la concentración de TG sea mayor a 400 mg/dL.^{7,14,15}

Las primeras recomendaciones sobre la implementación del PL sin ayuno provinieron de la Sociedad Danesa de Bioquímica Clínica en 2009. Desde entonces, varias sociedades internacionales han aprobado la realización del PL sin ayuno para el tamizaje de rutina, como la Asociación Americana del Corazón (AHA), el Instituto Nacional para la Salud y el Cuidado de Excelencia (NICE), la Sociedad Europea de Aterosclerosis y la Federación Europea de Química Clínica y Laboratorios de Medicina (EAS/EFLM), la Sociedad Canadiense Cardiovascular (CCS), la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos y el Colegio Americano de Endocrinología (AACE/ACE) entre otros.^{14,16}

Por lo tanto, se podría concluir que la determinación del PL sin ayuno está ampliamente recomendada, mientras que su realización en ayunas está impulsada en gran medida por la costumbre "Siempre lo hicimos así".¹⁵

a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

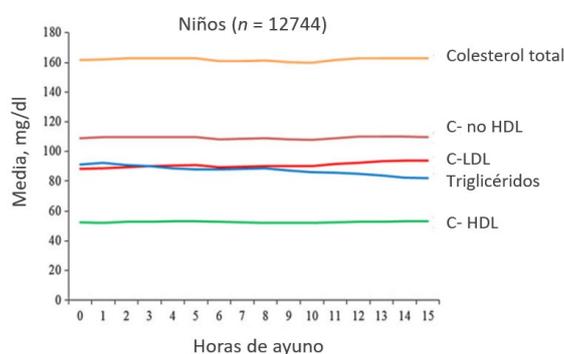
Actualmente existe evidencia académica y prospectiva que sugiere que el PL sin ayuno es más representativo o tiene mayor sensibilidad para predecir futuros eventos cardiovasculares que cuando se realiza en ayunas.⁶ Además, el estado de no ayuno predomina durante la mayor parte del día, refleja el estado fisiológico habitual del individuo y están presentes en plasma no sólo las lipoproteínas aterogénicas de origen hepático, sino también las de origen intestinal. Por lo tanto, el estado de no ayuno permite reflejar o cuantificar mejor la cantidad total de lipoproteínas aterogénicas en plasma.⁶

Repercusión de la ingesta de alimentos sobre el PL

Diferentes estudios que compararon el PL con y sin ayuno han observado cambios mínimos y transitorios en las concentraciones de lípidos que no resultaron clínicamente significativos.^{6,14,21} Nordestgaard y col⁴ basándose en el Estudio de la Población General de Copenhague que incluye 92 285 adultos de ambos sexos determinaron que la variación máxima observada en el PL se produjo entre 1 y 6 horas después de las comidas habituales. Esta variación fue de 26 mg/dL para los TG y de 8 mg/dL para el CT, C-LDL, C-remanente y C-no HDL y se consideró clínicamente no significativa. No observaron cambios significativos en las concentraciones de C-HDL, ApoB y la Lp(a).^{6,14,21}

En el mismo estudio evaluaron los datos obtenidos de 12 744 niños provenientes de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de Estados Unidos y observaron aumentos mínimos en los TG en condiciones de no ayuno, disminuciones leves en las concentraciones de CT y C-LDL. No observaron cambios significativos en las concentraciones de C-HDL.^{14, 21} (Figura N°2)

Figura N°2. Variación en el PL en función de las horas de ayuno.



Fuente: Adaptado de Nordestgaard BG, et al.¹⁴

a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Correspondencia: agunosetti@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

¿Qué sucede en el Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez? Resultados de la encuesta realizada

Acorde al objetivo del trabajo y con el fin de evaluar las condiciones en que se presentan los pacientes con respecto a las horas de ayuno y cuáles son las indicaciones que reciben desde el laboratorio central, se decidió realizar dos breves encuestas. Una a los pacientes ambulatorios para evaluar la situación de ayuno al momento de la toma de muestra (n=300) y otra encuesta al personal de salud (n=72). Esta última constaba de tres preguntas:

1. ¿Cuántas horas de ayuno indica a un paciente ambulatorio menor de 2 años al que le va a solicitar un perfil lipídico?
2. ¿Cuántas horas de ayuno indica a un paciente ambulatorio de 2 a 6 años?
3. ¿Cuántas horas de ayuno indica a un paciente ambulatorio mayor a 6 años?

Del análisis de las respuestas obtenidas de las encuestas, se analizaron los 3 grupos etarios y se realizaron cálculos porcentuales. Los resultados se presentan a continuación, en los gráficos 3, 4 y 5 donde se presentan en forma comparativa las horas de ayuno indicadas por el personal de salud y horas de ayuno cumplidas al momento de la toma de muestra, en pacientes menores de 2 años, entre 2-6 años y en mayores de 6 años respectivamente.

Figura N° 3. Horas de ayuno indicadas por el personal de salud y horas reales de ayuno al momento de la toma de muestra en menores de 2 años.



Fuente: Elaboración propia.

Entre las indicaciones realizadas por el personal de salud para los pacientes menores de 2 años, se registró con mayor prevalencia la indicación sin ayuno (22,7 %) mientras que el resto de las indicaciones se observaron con una distribución similar: 21,2 % (3 h de ayuno)

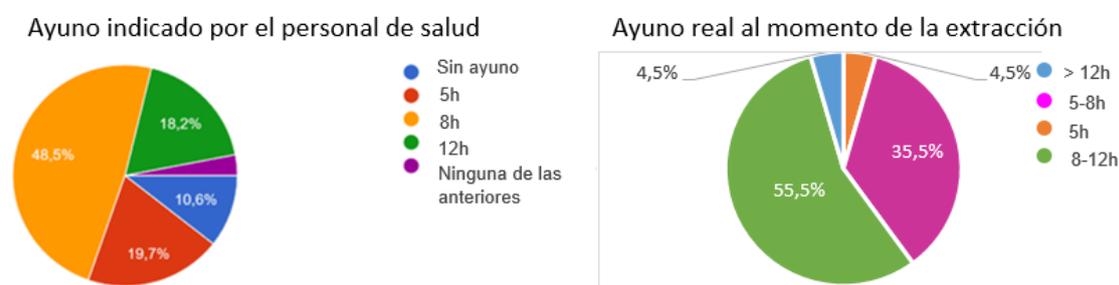
a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Correspondencia: agusnosetti@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

21,3 % (5 h) 19,7 % (8 h) y 15, 2 % (ninguna de las anteriores). Sin embargo, al cuantificar las horas de ayuno cumplidas por los niños de esa edad al momento de la toma de muestra, se observó que la mayor prevalencia correspondió a un ayuno mayor de 8 h (28,6%) mientras que las indicaciones de 5 a 8 h, 3 a 5 y hasta 3 h de ayuno se registraron con un mismo porcentaje menor y similar de 23,8 %. Por lo tanto, cabe destacar que el mayor porcentaje de esta población o niños en este rango etario concurrió con más de 8 h de ayuno, lo cual podría generar efectos secundarios negativos como cetosis e hipoglucemia.

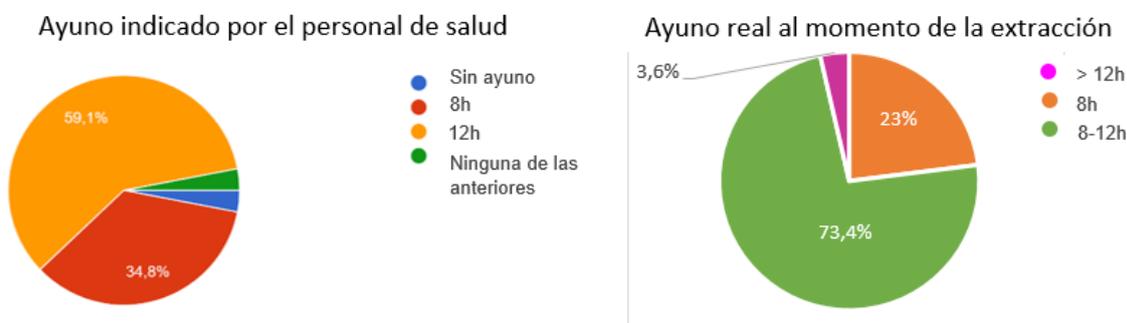
Figura N°4. Horas de ayuno indicadas por el personal de salud y horas de ayuno cumplidas en pacientes entre 2-6 años



Fuente: Elaboración propia.

En el rango etario de 2 a 6 años se observó que la indicación más frecuente indicada por el personal de salud es de 8 horas de ayuno (48,5 %), sin embargo, el porcentaje que cumplió un ayuno de 8 a 12 h fue mayor aún (55,5 %).

Figura N° 5. Horas de ayuno indicadas por el personal de salud y horas de ayuno al momento de la toma de muestra en pacientes mayores de 6 años



Fuente: Elaboración propia.

a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Correspondencia: agusnosetti@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

En los pacientes mayores de 6 años la indicación principal fue de un ayuno de 12 horas (59,1%) y hasta 8 h (34,8%). Mientras que, entre las encuestas realizadas en esos pacientes, se observó que el 73,4 % concurrió con un ayuno real de 8 a 12 h y el 3,6% refirió un ayuno aún mayor, superior a 12 h. Del análisis de los resultados de la encuesta realizada, se observó una falta de armonización en las indicaciones que reciben y ejecutan los pacientes. Se visualiza que a medida que aumenta la edad se incrementa la indicación de concurrir con 12 h de ayuno. Sin embargo, según la bibliografía consultada, esta indicación sería innecesaria para evaluar el PL y como ya se mencionó anteriormente se recomienda un ayuno acorde a la edad del niño: menores de 2 años 3 h de ayuno; en la franja etaria de 2-6 años 5 horas y en mayores a 6 años 8 h de ayuno. Es importante destacar que muchas veces se observa que los pacientes llegan a la extracción con más horas de ayuno que las recomendadas y esto puede conducir a situaciones que pueden poner en riesgo la salud. Esto no sólo refleja una situación alejada del estado fisiológico, sino que también disminuye la sensibilidad de la determinación para detectar posibles dislipemias. Como ya se mencionó, en el estado postprandial se encuentran en la circulación las lipoproteínas aterogénicas que no estarían presentes en su totalidad cuando se realiza un ayuno prolongado.

Conclusiones

Destacamos la importancia de realizar la pesquisa de dislipemias en pediatría a partir de la evaluación del PL, lo que permite diagnosticar tempranamente formas genéticas y detectar trastornos lipídicos secundarios a sobrepeso y/u obesidad. En ambos casos la detección y el tratamiento temprano resultan relevantes, dado que la finalidad es disminuir y retrasar la progresión a ECV. Sin embargo, se requiere un análisis y trabajo interdisciplinario por parte del equipo de salud para lograr la armonización de las instrucciones que deben recibir los pacientes.

Bibliografía

1. Arroyo Díez FJ, Romero Albillos JA, López Valero GN. Dislipemias en edad pediátrica. *Protoc diagn ter pediatr* 2019; 1:125-40.
2. Sociedad Argentina de Pediatría, Comité de Nutrición. Consenso sobre manejo de las dislipidemias en pediatría. *Arch Argent Pediatr*. 2015; 113(2):177-186.
3. Sociedad Argentina de Cardiología. Consenso de Prevención Cardiovascular en Infancia y Adolescencia. Área de Consensos y Normas. *Rev Argent Cardiol* 2019; 87 (Suplemento 4): 1-85. Disponible en: <http://www.old2.sac.org.ar/wp-content/uploads/2020/08/consenso-87-4.pdf>

a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Correspondencia: agusnosetti@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

4. Ministerio de Salud y Desarrollo Social, República Argentina. 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud: Segundo Informe de Indicadores Priorizados 2022 Disponible en: <https://iah.msal.gov.ar/doc/902.pdf>
5. Feingold KR. Lipid and Lipoprotein Metabolism. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2022; 51(3):437-458.
6. Nordestgaard BG. A Test in Context: lipid profile, fasting versus nonfasting. *J Am Coll Cardiol* 2017; 70:1637-1646.
7. Langlois MR, Nordestgaard BG, Langsted A, et al. Quantifying atherogenic lipoproteins for lipid-lowering strategies: consensus-based recommendations from EAS and EFLM. *Clin Chem Lab Med*. 2020; 58(4):496-517.
8. Morillas JA, Perrota PR, Amedey AL, et al. Prevalencia de LDL pequeñas y densas estimadas mediante la relación c-LDL/ApoB y su asociación con factores de riesgo cardiovascular en la población que concurre al servicio de laboratorio del nuevo Hospital San Antonio de Padua en la ciudad de Río Cuarto. *Bioinforma digital* 1/2020. Disponible en: <https://cobico.com.ar/wp-content/archivos/2020/08/9-PREVALENCIA-DE-LDL-PEQUE%C3%91AS-Y-DENSAS-ESTIMADAS-MEDIANTE-LA-RELACI%C3%93N-CLDLAPOB-Y-SU-ASOCIACI%C3%93N-CON-FACTORES-DE-RIESGO-CARDIOVASCULAR.pdf>
9. Carvajal Carvajal C. LDL oxidada y la aterosclerosis. *Medicina legal de costa rica-Edición Virtual* 2015; 32 (1). Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v32n1/art20v32n1.pdf>
10. Thakkar H, Vincent V, Sen A, et al. Changing Perspectives on HDL: From Simple Quantity Measurements to Functional Quality Assessment. *J Lipids* 2021; 2021:5585521.
11. Madsen CM, Varbo A, Nordestgaard BG. Extreme high high-density lipoprotein cholesterol is paradoxically associated with high mortality in men and women: two prospective cohort studies. *Eur Heart J* 2017; 38 2478-86.
12. Hirata A, Sugiyama D, Watanabe M, et al. Association of extremely high levels of high-density lipoprotein cholesterol with cardiovascular mortality in a pooled analysis of nine cohort studies including 43,407 individuals: the EPOCH-JAPAN study. *J Clin Lipidol*. 2018; 12(3):674-684.e5.
13. Ridefelt P, Hagström E, Svensson MK, et al. Age- and sex-specific reference values for non-HDL cholesterol and remnant cholesterol derived from the Nordic Reference Interval Project (NORIP). *Scand J Clin Lab Invest*. 2019; 79(1-2):39-42.
14. Nordestgaard BG, Langsted A, Mora S, et al. Fasting is not routinely required for determination of a lipid profile: clinical and laboratory implications including flagging at desirable concentration cut-points—a joint consensus statement from the European Atherosclerosis Society and European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. *Eur Heart J* 2016; 37 (25): 1944-58.
15. Arrobas Velilla T, Guijarro C, Campuzano Ruiz R, et al. Documento de consenso para la determinación e informe del perfil lipídico en laboratorios clínicos españoles ¿Qué parámetros debe incluir un perfil lipídico básico? *Rev. clín. med. fam* 2023; 16(1): 33-45.
16. Cegla J, France M, Marcovina SM, et al. Lp(a): When and how to measure it. *Ann Clin Biochem* 2021; 58 (1):16-21.
17. Mellwig KP, Vogt A. Lipoprotein (a). *Clin Res Cardiol Suppl* 2019; 14 (Suppl 1):1-4.
18. de Ferranti SD, Steinberger J, Ameduri R, et al. Cardiovascular Risk Reduction in High-Risk Pediatric Patients: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2019; 139(13):e603-e634.

a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Correspondencia: agusnosetti@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

19. Nordestgaard BG; Langsted A. Lipoprotein (a) as a cause of cardiovascular disease: insights from epidemiology, genetics, and biology. *J Lipid* 2016; 57 (11): 1953-75.
20. Farukhi Z, Mora S. Assessing the dyslipidemias: to fast or not to fast? *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 2021; 28(2):97-103.
21. Langsted A, Freiberg JJ, Nordestgaard BG. Fasting and nonfasting lipid levels: influence of normal food intake on lipids, lipoproteins, apolipoproteins, and cardiovascular risk prediction. *Circulation* 2008; 118 (20): 2047-56.

Texto recibido: 13 de junio de 2024

Aprobado: 11 de setiembre de 2024

Conflicto de interés: ninguno que declarar

Forma de citar: Nosetti A, Bignone C, Rapoport F et. al. Perfil lipídico en pediatría. ¿Por qué, cuándo y cómo? *Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2024;66 (294):226-238*

a. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Correspondencia: agusnosetti@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

A propósito de un caso

Encefalopatía hiperamoniémica secundaria a ácido valproico, reporte de dos casos.

El que sabe lo que busca, entiende lo que encuentra

Hyperammonemic encephalopathy due to valproic acid, report of two cases. The one who knows what they seek, understands what they find

Florencia Beatriz Marin^a, Agustina Guarnaccia^b

Resumen

La encefalopatía hiperamoniémica secundaria a ácido valproico (AV) suele presentarse en pacientes sin patología hepática previa, siendo un cuadro poco frecuente pero potencialmente fatal. Debido a que el AV es un fármaco ampliamente utilizado en pacientes pediátricos, es fundamental el conocimiento de esta entidad. Una vez arribado al diagnóstico, esta patología cuenta con un tratamiento específico, el cual instaurado de manera precoz resuelve el cuadro clínico minimizando la posibilidad de secuelas. Se describen dos pacientes de sexo femenino, de 12 y 15 años, en tratamiento prolongado con ácido valproico por epilepsia, que presentaron encefalopatía hiperamoniémica.

Palabras clave: ácido valproico, hiperamoniemia, encefalopatía

Summary

Hyperammonemic encephalopathy secondary to valproic acid (VA) typically occurs in patients without prior liver pathology, being a rare but potentially fatal condition. Given that VA is widely used in pediatric patients, knowledge of this entity is crucial. Once diagnosed, this condition has a specific treatment, which when initiated early resolves the clinical picture without leaving sequelae. We describe two female patients, aged 12 and 15 years, on prolonged treatment with valproic acid for epilepsy, who presented with hyperammonemic encephalopathy.

Key words: valproic acid, hyperammonemia, encephalopathy

Introducción

El nitrógeno es un componente fundamental para la estructura y el funcionamiento de los organismos vivos, su ingreso al cuerpo humano ocurre primordialmente mediante la ingesta de proteínas en la dieta. Aunque despliega un papel crucial en diversas funciones fisiológicas, un exceso de nitrógeno conduce a su metabolización en forma de amonio. Este proceso demanda una rápida eliminación para evitar complicaciones, la cual se lleva a cabo a través del ciclo de la urea, constituyendo esta vía el principal mecanismo metabólico para la regulación del nitrógeno. De este modo, el excedente acumulado en forma de amoniaco puede ser excretado como residuo por los riñones, tras ser convertido en el hígado en urea, una molécula hidrosoluble y no tóxica.

El ciclo de la urea se produce exclusivamente en el hígado (figura 1) y requiere de la

a. Médica Pediatra. Residente de primer año de Toxicología, HNRG.

b. Médica Pediatra. Carrera de médico especialista en Toxicología, UBA

Correspondencia: florenmarin93@gmail.com, guarnacciaagustina@gmail.com

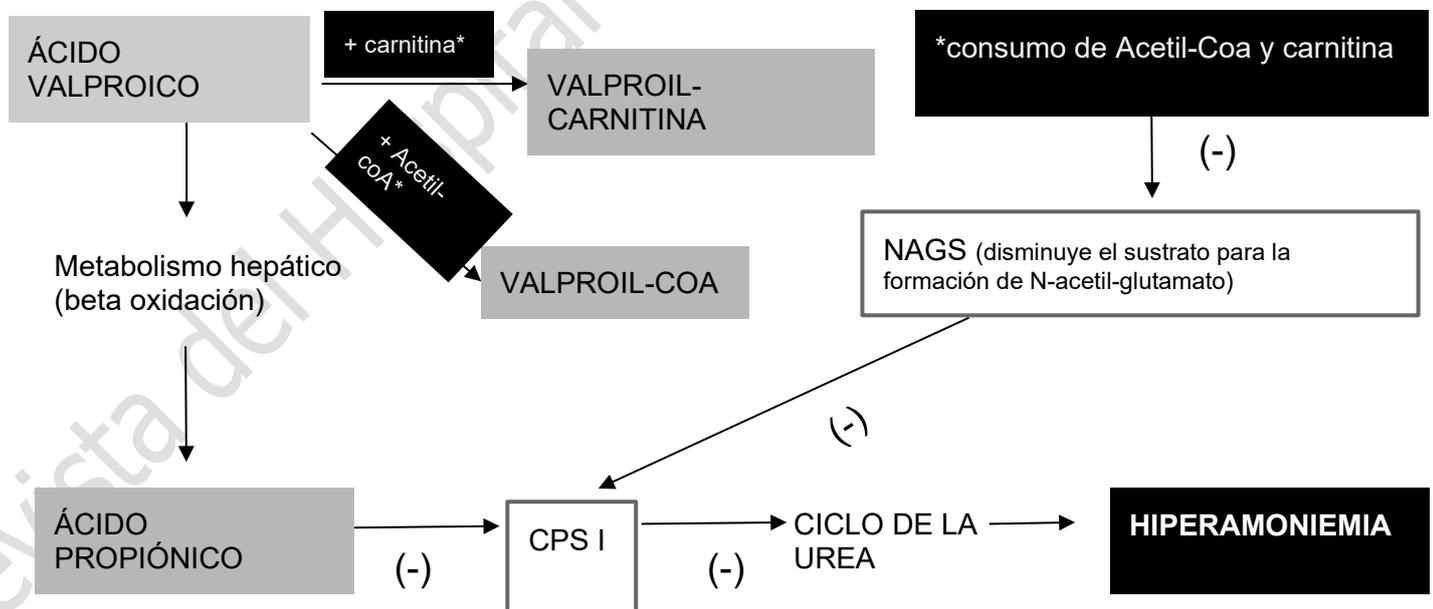
Conflicto de interés: ninguno que declarar

acción de cinco enzimas clave: la carbamoil fosfato sintetasa I (CPS I), ornitina transcarbamoilasa (OTC), argininosuccinato sintetasa (ASS I), argininosuccinato liasa (ASL) y arginasa I (ARG I).¹ Una enzima adicional, la N-acetilglutamato sintetasa (NAGS), es crítica ya que proporciona a la CPS I su activador alostérico esencial, el N-acetilglutamato (NAG).²

La metabolización del ácido valproico (AV) es principalmente a nivel hepático por glucuronidación, β -oxidación y ω -oxidación,³ los niños menores de 2 años y pacientes con enfermedades mitocondriales, tienen mayor riesgo de hepatotoxicidad fatal⁴ por lo que en el caso de utilizarse en esta población es de buena práctica realizar monitoreo estricto de la función hepática previa y durante el tratamiento.

El mecanismo por el cual se produce la hiperamonemia en ausencia de disfunción hepática con el uso del AV no está aclarado totalmente, pero se cree que podrían intervenir dos vías de metabolización en donde la levocarnitina tiene un papel fundamental. La primera podría tratarse del aumento de amonio producido por el riñón: el AV estimula la glutaminasa renal que hidroliza la glutamina en glutamato y amonio, aumentando los niveles plasmáticos del mismo. En cuanto a la segunda y principal vía de metabolización se han postulado tres hipótesis que explicarían la hiperamonemia por la utilización de AV (figura 1):⁵

Figura 1. Mecanismo de hiperamonemia por AV



Fuente: Elaboración propia. CPS I (carbamoil fosfato sintetasa I), NAGS (N-acetil-glutamato sintetasa).

- Médica Pediatra. Residente de primer año de Toxicología, HNRG.
- Médica Pediatra. Carrera de médico especialista en Toxicología, UBA

Correspondencia: florenmarin93@gmail.com, guarnacciaagustina@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

- El AV y sus metabolitos pueden inducir una disminución de carnitina y en última instancia, reducir la biodisponibilidad de acetil-CoA. Siendo este último, sustrato esencial para la producción de energía y para la actividad de la NAGS.
- Efecto indirecto sobre CPS I, concretamente por una interferencia del fármaco con la síntesis de N-acetilglutamato (NAG), el activador esencial de esta enzima.
- Inhibición directa de la enzima carbamoil fosfato sintasa I (CPS I) del ciclo de la urea mitocondrial por acción directa del fármaco o sus metabolitos.

En cuanto a la fisiopatogenia, la hiperamonemia produce encefalopatía por inhibición de la recaptación del glutamato por parte de los astrocitos. Dentro de los mismos, el exceso de la glutamina incrementa la osmolaridad intracelular promoviendo el influjo o flujo de agua y edema con el potencial riesgo de hipertensión endocraneana.⁶

En general se define hiperamonemia según los siguientes valores (teniendo en cuenta variabilidad según el método utilizado por el laboratorio):

- Niveles en plasma > 170 µg/dl durante el periodo neonatal.
- Niveles en plasma > 85 µg/dl a partir del mes de vida y hasta la vida adulta.²

La clínica variará según el grado de hiperamonemia y el grupo etario (Tabla 1):

Tabla 1. Grados de hiperamonemia según valores de laboratorio y su correlación clínica.

Estadio	Niveles de amonio (µg/dl)	Síntomas clínicos esperables
I Leve	85-250	Irritabilidad, rechazo al alimento, vómitos, cefalea leve, discreta ataxia.
II Moderado	250-600	Glasgow 7-11 Vómitos, hiperventilación, hipotonía, cefalea, letargia, pupilas medias hiporreactivas, convulsiones
III Grave	600-1200	Glasgow 4-7 Hipotonía, midriasis, movimientos de decorticación
IV Muy grave	>1200	Glasgow 3 Apnea, midriasis sin respuesta a la luz, flexión de decorticación, extensión de descerebración

Fuente: Modificado de Eiroa H, et al.²

- a. Médica Pediatra. Residente de primer año de Toxicología, HNRG.
 b. Médica Pediatra. Carrera de médico especialista en Toxicología, UBA

Correspondencia: florenmarin93@gmail.com, guarnacciaagustina@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

El tratamiento consiste en la suspensión del fármaco y la reposición de levocarnitina. En pacientes sintomáticos, debido a su baja biodisponibilidad, se prefiere la administración por vía endovenosa con una dosis carga de 100 mg/kg (máximo 6 gr) seguida de 15 mg/kg en 10-30 minutos cada 4 h hasta la mejoría clínica. En pacientes asintomáticos, podría administrarse por vía oral.³

Descripción de los casos clínicos

Caso 1:

Paciente de 15 años con diagnóstico de déficit intelectual, crisis psicógenas y epilepsia, tratada desde los 5 años con ácido valproico a razón de 30 mg/kg/día, consultó por vómitos de 48 h de evolución y aumento de los episodios de ausencia. Permaneció afebril en todo momento. Según referencia materna, tres meses antes de la consulta, advirtió un deterioro en el estado basal de la paciente, marcado por un aumento en los episodios de ausencia. En consecuencia, se aumentó la dosis de AV. Tras este ajuste, la paciente presentó cefalea, irritabilidad y agresividad, lo que llevó a agregar risperidona 2 mg/día al régimen de tratamiento. Fue evaluada previamente en otra institución, por vómitos y crisis de ausencia, en donde se realizó tomografía de sistema nervioso central (TC SNC) sin hallazgos de relevancia. Allí indicaron fenitoína y metoclopramida y con mejoría parcial de los síntomas, otorgaron el alta.

Por persistir con la signo-sintomatología, consultó en nuestra institución 48 horas después. Se realizó laboratorio con hemograma, glucemia, función renal, hepatograma, ionograma y estado ácido base dentro de límites normales, ácido valproico en sangre dentro del rango terapéutico: 79 mg/L (valor de referencia: 50-100 mg/L) y amonio de 367 ug/dl (valor de referencia: 18-87 ug/dl). Se diagnosticó encefalopatía con hiperamonemia y se decide su internación. Se colocó plan de hidratación parenteral e inició tratamiento con benzoato de sodio con descenso del amonio (69 ug/dl) a las 24 h. Evolucionó con escasa mejoría, continuando con náuseas y leve tendencia al sueño. Luego de 48 h de tratamiento, por persistencia de los síntomas se repitió laboratorio constatando amonio nuevamente elevado (123 ug/dl) por lo que se suspendió ácido valproico y se consultó con la Unidad de Toxicología. Por sospecha de hiperamonemia secundaria a AV, se indicó levo-carnitina endovenosa. Luego de 48 horas de tratamiento, la paciente mostró mejoría clínica, resolución de los síntomas y una tendencia descendente en los niveles de amonio. Debido a esta reacción

a. Médica Pediatra. Residente de primer año de Toxicología, HNRG.

b. Médica Pediatra. Carrera de médico especialista en Toxicología, UBA

adversa grave, se indicó tratamiento anticonvulsivante con lamotrigina.

Caso 2:

Paciente de 12 años con crisis de ausencia tratada desde los 2 años de vida con clobazam y ácido valproico, consultó por alteración de la marcha, cuadro confusional, bradipsiquia y vómitos. Permaneció afebril en toda la evolución. Como antecedente cercano, se destacó que, en la semana previa, su neurólogo de cabecera realizó un ajuste de dosis según el peso actualizado al momento de la consulta (aumento de un 25% de la dosis de ácido valproico = 20 mg/kg/día). A su ingreso por guardia, se encontraba en buen estado general, hemodinámicamente compensada, desorientada, con discurso incoherente, atáxica y nauseosa con pupilas isocóricas y reactivas. No se observaron signos de extrapiramidalismo. Por sospecha de hiperamonemia secundaria a AV, se suspendió dicha medicación, inició plan de hidratación y se realizó laboratorio que resultó dentro de límites normales, a excepción de amonio con valor de 238 ug/dl. Por dificultades técnicas no se realizó dosaje de AV en ese momento. Se instauró el tratamiento específico con levocarnitina endovenosa: dosis carga 50 mg/kg, seguida de 15mg/kg cada 4 h hasta la mejoría clínica y de laboratorio, con descenso de los valores de amonio al rango normal en 48 h (72 mcg/dl). Continuó el tratamiento con clobazam únicamente y de forma ambulatoria se realizó electroencefalograma con trazado de sueño organizado, sin focos ni paroxismos.

Discusión

El AV es un anticonvulsivante ampliamente utilizado en pacientes pediátricos para crisis tanto simples como complejas; también para episodios de ausencia y en la actualidad hay un aumento exponencial en su uso fuera de indicación de ficha técnica ("off-label") para patologías de salud mental. Además en adultos se ha empleado como tratamiento profiláctico para migraña y episodios de manía en pacientes con trastorno bipolar.³

La encefalopatía hiperamoniémica secundaria al uso de AV es una urgencia médica y una entidad poco frecuente. Debido a este último punto, la baja sospecha genera retrasos en el diagnóstico y en la adecuada terapéutica. Suele presentarse en ausencia de alteraciones hepáticas previas, no induce aumento de transaminasas, es independiente de la dosis y de los valores en plasma de la droga.³ Las manifestaciones clínicas de la hiperamoniemia producen signos y síntomas heterogéneos. En todas las edades, es común la pérdida del apetito y los

a. Médica Pediatra. Residente de primer año de Toxicología, HNRG.

b. Médica Pediatra. Carrera de médico especialista en Toxicología, UBA

vómitos, pero en adolescentes y adultos predominan la encefalopatía, las alucinaciones, los síntomas psiquiátricos o signos como temblor y convulsiones.^{5,7} Los cambios en el comportamiento pueden ser confundidos con estados postictales, disturbios psiquiátricos o estatus epiléptico no convulsivo. Además se ha descrito el incremento de la frecuencia de convulsiones. Consideramos que, en el primer caso, los síntomas secundarios a la encefalopatía fueron interpretados como de índole psiquiátrica y tal vez no hubiera sido necesario la adición de risperidona al tratamiento. La evolución de la afectación del sistema nervioso central (SNC) depende de diversos factores, como la causa subyacente, el nivel de hiperamonemia y la edad del paciente y puede abarcar desde una recuperación total hasta la presencia de importantes déficits neurológicos residuales y deterioro cognitivo.⁶

Una de las causas más frecuentes de hiperamonemia, es el error en la toma de la muestra, ya que aumenta después de su recolección por la liberación de amonio de los eritrocitos y la desaminación de los aminoácidos plasmáticos. Una extracción dificultosa o la demora en el procesamiento de la muestra suele producir resultados falsamente elevados.⁸ Recordemos la importancia de obtener y conservar en la urgencia, muestras críticas para realizar diagnósticos diferenciales ante un paciente con deterioro agudo del sensorio. Existen diversos factores de riesgo asociados con la hiperamonemia secundaria a la administración de AV. Entre ellos, el más documentado es el uso simultáneo de múltiples fármacos anticonvulsivantes, como fenobarbital, fenitoína, carbamazepina o topiramato.⁴ Otros factores incluyen dietas hiperproteicas o estados hipercatabólicos, los cuales también pueden aumentar la producción de amonio.⁹ Además, se han identificado trastornos metabólicos como el déficit de carnitina y deficiencias enzimáticas congénitas del ciclo de la urea como posibles contribuyentes. En relación con estos últimos, aunque aproximadamente el 50% de los casos se manifiestan durante el periodo neonatal, los restantes pueden presentarse en la infancia o, incluso, existen informes de casos de inicio tardío en la adultez.^{10,11} Por lo tanto, es crucial considerar estos factores en un paciente con hiperamonemia que esté recibiendo tratamiento con AV.

No hay datos nacionales sobre la incidencia de esta patología y a nivel internacional las publicaciones son escasas. Según la base de datos de la Organización Mundial de la Salud (Viggiaccess) hay 1733 reportes de hiperamonemia y 1033 de encefalopatía relacionadas a AV.¹²

a. Médica Pediatra. Residente de primer año de Toxicología, HNRG.

b. Médica Pediatra. Carrera de médico especialista en Toxicología, UBA

Se han documentado casos de hiperamonemia inducida por AV en la literatura médica. Un estudio realizado en pacientes adultos con trastornos psiquiátricos ha observado una evolución clínica favorable en un lapso de 48 a 72 horas tras la interrupción exclusiva del fármaco, sin requerir la administración adicional de levocarnitina.¹³ La evidencia en pacientes pediátricos es aún limitada. En un estudio que incluyó pacientes de 3 a 21 años con discapacidad, se encontró una relación inversa significativa entre las concentraciones de carnitina plasmática y los niveles de amonio en sangre.¹⁴ Además, en un reporte de caso, una niña de 11 años con convulsiones complejas, que recibía tratamiento con clonazepam y etosuximida, se observó que después de algunas semanas de añadir ácido valproico al tratamiento, desarrolló una marcada hiperamonemia. Este efecto no se asoció con cambios en las transaminasas o la bilirrubina y se resolvió al suspender el fármaco.¹⁵

Considerando que esta entidad puede ser identificada rápidamente mediante un examen de laboratorio disponible en la mayoría de los hospitales, es crucial mantener una sospecha temprana para evitar tratamientos y procedimientos innecesarios, como estudios de imágenes. Una vez estabilizado el paciente e instaurado el tratamiento inicial, es aconsejable realizar evaluación por especialistas en errores congénitos del metabolismo, ya que algunos de ellos predisponen a la encefalopatía por AV y requieren un tratamiento determinado. Asimismo es aconsejable el seguimiento con laboratorio específico para su estudio y control de niveles de L- carnitina en sangre. Es notable que ambas pacientes consultaron al servicio con una diferencia de una semana, lo que permitió un diagnóstico más rápido y oportuno en el caso de la segunda paciente, gracias a la sospecha clínica precoz.

La encefalopatía hiperamoniémica secundaria al ácido valproico es un efecto adverso grave e independiente de la dosis. Ya que se trata de un fármaco ampliamente utilizado en la población pediátrica, es importante reconocerlo e indicar un tratamiento oportuno.

Bibliografía

1. Aires C, van Cruchten L, Ijst L, et al. New insights on the mechanisms of valproate-induced hyperammonemia: inhibition of hepatic N-acetylglutamate synthase activity by valproyl-CoA. *J Hepatol.* 2011; 55(2):426-34.
2. Eiroa H, Durand C, Szlago M, et al. Manejo inicial de la hiperamonemia aguda en pediatría. *Arch Argent Pediatr* 2023;121(3):e202202614
3. Hoffman R, Gosselin S, Nelson L, et al. Antiepileptics. En: Goldfrank's clinical manual of Toxicologic Emergencies 2nd edition. New York: 2024. Cap 21: 191-193.
4. Prospecto ácido valproico, FDA. [Consulta: 5 de diciembre de 2023]. Disponible en:

-
- a. Médica Pediatra. Residente de primer año de Toxicología, HNRG.
 - b. Médica Pediatra. Carrera de médico especialista en Toxicología, UBA

Correspondencia: florenmarin93@gmail.com, guarnacciaagustina@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

- https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2016/018081s065_018082s048lbl.pdf.
5. Fernández Colomer B, Rekarte García S, García López J, et al. Encefalopatía hiperamoniémica inducida por ácido valproico en un neonato. Tratamiento con ácido carglúmico. *Pediatr (Barc)* 2014; 81(4): 251-255.
 6. Camputaro LA, Bauso DJ, Gregori Sabeli RA, et al. Encefalopatía inducida por ácido valproico. *Med Intensiva* 2008; 25(1): 20-24.
 7. Shakerdi L, Ryan A. Drug-induced hyperammonemia. *J Clin Pathol* 2023; 76 (8):501-509.
 8. Maranda B, Cousineau J, Allard P, et al. False positives in plasma ammonia measurement and their clinical impact in a pediatric population. *Clin Biochem.* 2007; 40(8):531-5.
 9. Martín-del Rincón JP, Llompert-Pou J, Ferreruela M, et al. L-Carnitina en la hiperamoniemia inducida por ácido valproico. *Med Intensiva.* 2014; 38 (2): 124-125.
 10. Matsumoto S, Häberle J, Kido J, et al. Urea cycle disorders-update. *J Hum Genet.* 2019; 64(9):833-847.
 11. Redant S, Empain A, Mugisha A, et al. Management of late onset urea cycle disorders-a remaining challenge for the intensivist? *Ann Intensive Care.* 2021; 11(1):2.
 12. OMS/VigiAccess. Valproic acid [Consulta: 5 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.vigiaccess.org/>.
 13. Chopra A, Kolla BP, Mansukhani MP, et al. Valproate-induced hyperammonemic encephalopathy: an update on risk factors, clinical correlates and management. *Gen Hosp Psychiatry.* 2012; 34(3):290-8.
 14. Ohtani Y, Endo F, Matsuda I. Carnitine deficiency and hyperammonemia associated with valproic acid therapy. *J Pediatr.* 1982; 101(5):782-5.
 15. Rawat S, Borkowski WJ Jr, Swick HM. Valproic acid and secondary hyperammonemia. *Neurology.* 1981; 31(9):1173-4.

Texto recibido: 25 de mayo de 2024

Aprobado: 23 de setiembre de 2024

Conflicto de interés: ninguno que declarar

Forma de citar: Marin FB, Guarnaccia A. Encefalopatía hiperamoniémica secundaria a ácido valproico, reporte de dos casos. El que sabe lo que busca, entiende lo que encuentra. *Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2024;66 (294):239-246*

- a. Médica Pediatra. Residente de primer año de Toxicología, HNRG.
- b. Médica Pediatra. Carrera de médico especialista en Toxicología, UBA

Correspondencia: florenmarin93@gmail.com, guarnacciaagustina@gmail.com

Conflicto de interés: ninguno que declarar

XIII Jornadas Científicas de Investigación de Residentes (IMIP) del Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"

XIII Scientific Resident Research Conference (IMIP) of Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"

Sección a cargo de Martina Asencio,^a Carolina Bullor,^a Celeste Garreta,^a Cynthia Slaifstein^a y Paula Zuzel^a

Durante los días 6 y 7 de agosto de este año tuvieron lugar las XIII Jornadas Científicas de Investigación de Residentes (IMIP) del Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez". Veinte grupos de residentes presentaron sus trabajos de un alto estándar de calidad, frente a más de 100 profesionales de diferentes especialidades que asistieron. Culminó así otro año de gran esfuerzo y dedicación de todos los profesionales de la salud en formación que fueron parte, incluyendo en total más de 40 grupos. Agradecemos la colaboración y el apoyo de todos aquellos que participaron a lo largo del año, incluso desde hospitales pediátricos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de la provincia de Santa Fe. Desde el Comité de Docencia e Investigación esperamos poder continuar llevando a cabo estas jornadas, con el objetivo de incentivar el interés en la discusión y la producción científica.

Resúmenes de los trabajos

1. Eficacia del uso de estrógenos tópicos comparado con la observación/uso de emolientes en la sinequia vulvar. Una revisión sistemática

Autoras: Ernestina Vigil, Lucía Maffioli, Bianca Marsico

Tutora: María Belén Rodríguez

Introducción: La sinequia vulvar, también conocida como coalescencia o fusión de labios menores vulvares, representa uno de los desórdenes ginecológicos más frecuentes en la población prepuberal. La edad en la que se presenta con mayor frecuencia está entre los 3 meses y los 6 años, con un pico entre los 13 y los 23 meses. La mayoría de las pacientes son asintomáticas, sin embargo, algunas de ellas presentan síntomas como molestias genitourinarias. Diversos tratamientos han sido utilizados, entre ellos se incluye la conducta expectante con controles periódicos, la instauración de medidas higiénicas adecuadas, el uso de estrógenos locales y las maniobras quirúrgicas de separación en consultorio o bajo sedación anestésica. **Objetivo:** revisar la bibliografía actual y determinar la eficacia de estrógenos tópicos en contraposición con alternativas terapéuticas (seguimiento y observación de las pacientes indicando controles periódicos, medidas higiénico-dietéticas y/o uso de emolientes) en la resolución de la fusión de labios menores en niñas prepúberes con sinequia vulvar. **Materiales y métodos:** Se realizó búsqueda bibliográfica en las bases MEDLINE (PubMed), LILACS, Cochrane y Google Scholar entre los meses de enero y febrero de 2024. Se seleccionaron 3 artículos restringiendo por edad (0-18 años), sexo (femenino) y por responder adecuadamente a la pregunta PICO. Los

a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG

criterios de inclusión establecidos para la población fueron: pacientes prepuberales con fusión de labios menores, asintomáticas, que recibieron tratamiento con estrógenos tópicos y/o observación. Los criterios de exclusión fueron: pacientes con fusión de labios que recibieron tratamiento con glucocorticoides o quirúrgico, pacientes con enfermedades dermatológicas, enfermedades sistémicas y opiniones de experto. **Resultados:** Se analizaron tres estudios en niñas prepúberes con diagnóstico de sinequia vulvar asintomática que utilizaron estrógenos tópicos en comparación con alternativas terapéuticas. En dos de ellos se observaron tasas de resolución más alta de las adherencias labiales en el grupo que recibió tratamiento con crema con estrógenos respecto del grupo control, con diferencias estadísticamente significativas, principalmente en edades más jóvenes ($p = 0.043$ y $p < 0.01$ respectivamente). En el tercer estudio se observó una tendencia hacia el uso de los estrógenos tópicos con mayores tasas de resolución, aunque la diferencia entre ambos grupos no fue estadísticamente significativa ($p=0.21$). **Conclusión:** Existe limitada evidencia sobre el uso de estrógenos tópicos en comparación a la observación en pacientes prepúberes con sinequia vulvar.

Palabras clave: Sinequia vulvar. Estrógenos tópicos. Emolientes.

2. Eficacia de los análogos de GLP1 en el tratamiento de la obesidad en adolescentes. Una revisión sistemática

Autoras: Valeria Vega Barrios, María José Rocha

Tutora: Sonia Rojas

Introducción: La Organización Mundial de la Salud (OMS) categorizó la obesidad como enfermedad en 1997; en la actualidad el sobrepeso y la obesidad resultan ser las formas más frecuentes de malnutrición, convirtiéndose en una epidemia mundial y por ende un gran problema de salud pública. Cabe resaltar que el inicio temprano de sobrepeso y obesidad durante la infancia se asocia a mayor probabilidad de muerte y discapacidad temprana durante la adultez. La piedra angular del tratamiento consiste en implementar medidas higiénico dietéticas y hacerlas sostenibles en el tiempo fomentando la salud a largo plazo. El objetivo de este trabajo es analizar, a través de una revisión sistemática, la evidencia científica disponible con respecto a la eficacia de los agonistas del receptor del péptido 1 similar al glucagón (GLP-1) junto a medidas higiénico-dietéticas, para el tratamiento de la obesidad en pacientes adolescentes. El desenlace establecido es medido a través de la mejoría de las medidas antropométricas (peso, talla, circunferencia de cintura y IMC). **Objetivo:** revisar la evidencia científica disponible con respecto a la eficacia de los agonistas del receptor del péptido 1 similar al glucagón (GLP-1) junto a medidas higiénico-dietéticas para el tratamiento de la obesidad en pacientes adolescentes. **Materiales y métodos:** se realizó una búsqueda bibliográfica en MEDLINE, LILACS y Cochrane durante los meses de enero y febrero de 2024. Se incluyeron artículos originales que evaluaran el tratamiento con análogos de GLP-1 en adolescentes de 12 a 18 años con obesidad. Se utilizó el filtro en Medline "Adolescent (13-18 years)", sin restricción de idioma, fecha de publicación ni tipo de estudio. Se excluyeron artículos que evaluaban pacientes con obesidad secundaria (por ej, Síndrome Prader Willi), comorbilidades asociadas (por ej, síndrome de apnea obstructiva del sueño) y que hayan recibido tratamiento para la obesidad diferente a los análogos de GLP-1 (ej, orlistat, topiramato). **Resultados:** La búsqueda realizada identificó 266 artículos de los cuales 261 fueron excluidos por no cumplir con los criterios de inclusión, por no responder a la pregunta PICO o por encontrarse repetidos. Para el análisis de la revisión se incluyeron 5 artículos totales, 4 correspondientes a ensayos clínicos aleatorizados dobles ciego y controlados con placebo y 1 ensayo cuasi experimental. El primer estudio pertenecía a un ensayo clínico multicéntrico aleatorizado, doble ciego, paralelo y controlado con placebo, llevado a cabo en 37 centros durante octubre 2019 y marzo 2022. El cual concluye que, en adolescentes con obesidad, el tratamiento con semaglutide subcutáneo 2.4 mg/semanal asociado a cambios en el estilo de vida

generó una reducción significativa del porcentaje del IMC a la semana 68 resultando en una diferencia estimada entre las dos ramas de -16,7 % IC 95% (-20.3 a 13.2) $P < 0.001$ en comparación con los cambios en el estilo de vida más placebo. El segundo estudio fue aleatorizado y controlado, en donde se evidenció un mayor impacto la reducción del IMC en adolescentes con obesidad que recibieron liraglutide (3.0 mg) asociado a intervenciones en el estilo de vida con una diferencia estimada de -7.64 % IC 95% (-12.41 a -2.87) $P=0.002$, en comparación con aquellos que recibieron placebo junto a modificaciones en el estilo de vida. El tercer artículo se trataba de un estudio cuasi experimental en donde se incluyeron a siete adolescentes mujeres con una media de edad de 15 años, con obesidad severa y complicaciones asociadas a la obesidad. Acá se pudo concluir que luego de tres meses de tratamiento con liraglutida, asociado a modificaciones intensas en el estilo de vida, se logró constatar una reducción en el IMC de aproximadamente el 2,1 kg/m², lo cual fue estadísticamente significativo (95% CI 0.973–3.199; $p=0.0037$). El 43% de los pacientes adolescentes con obesidad severa lograron una pérdida de peso corporal mayor al 5% al final de los tres meses. El cuarto estudio era un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, paralelo y controlado con placebo de 6 meses de duración, en el cual se administró agonista del GLP-1 (exenatida 2 mg) o placebo en inyecciones subcutáneas (sc) una vez por semana. Lo que evidenció un descenso significativo en el IMC-SDS en los pacientes con exenatida en comparación con el grupo de placebo durante el período de estudio de 24 semanas. Después a los 6 meses del estudio se probó que la exenatida redujo el IMC-SDS en 0,09 (IC 95% -0,18, - 0,00; $p < 0,05$), correspondiente a una reducción de peso de 3,0 kg (IC 95% -5,8, -0,1; $p < 0,05$), IMC en 0,83 kg/m² (IC 95% -1,68, 0,01; $p < 0,05$) y el IMC como % del percentil 95 en un 2,9 % (IC 95% -5,4, -0,3; $p < 0,05$). Además, la exenatida produjo una reducción de la circunferencia de la cintura en 3,2 cm (IC 95% -5,8, 0,7; $p < 0,05$). Por último, en el quinto estudio corresponde a un ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de tres meses de duración, seguido de una extensión abierta de 3 meses más, en el cual se evaluó un total de 26 adolescentes (12-19 años) con obesidad severa, durante el cual se ofreció medicación activa en el tiempo a todos los pacientes; en donde se demostró cambios en el porcentaje de IMC en los pacientes que recibieron tratamiento con agonistas del receptor de GLP-1. [2.70 % IC del 95 % (-5.02,-0.37 $P 0.025$)]. **Conclusión:** Los resultados analizados en esta revisión sistemática sustentan que el uso de análogos de GLP-1 asociado a intervenciones en el estilo de vida producirían un descenso significativo en la medición de variables antropométricas, especialmente en el índice de masa corporal (IMC) en pacientes adolescentes con obesidad. Sin embargo, se considera necesario realizar estudios adicionales y evaluar su efecto a largo plazo en adolescentes.

Palabras clave: Obesidad, adolescentes, agonistas del receptor GLP-1.

3. Eficacia de un preparado de probióticos multiespecie para prevenir la diarrea asociada a antibióticos en pacientes pediátricos: un ensayo clínico randomizado, controlado, doble ciego

Autores: Manuel Feuerstein, Joaquín Benítez, Juan Gabriel Rossi

Tutora: Cecilia Robledo

Antecedentes: la eficacia de los probióticos para prevenir la diarrea asociada a antibióticos en la población pediátrica local es incierta, debido a la ausencia de ensayos clínicos aleatorizados con formulaciones específicas de probióticos en nuestro país. **Hipótesis:** en base a lo observado en revisiones previas, esperamos ver una disminución en la incidencia de diarrea asociada a antibióticos en los participantes que reciban el preparado de probióticos. **Objetivo:** determinar la eficacia y seguridad de un preparado de probióticos multiespecie para prevenir la diarrea asociada a antibióticos en niños. **Diseño y participantes:** Se llevará a cabo un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con

placebo, unicéntrico, en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez de la Ciudad de Buenos Aires. Se incluirán pacientes internados en sala general o ambulatorios de entre 6 meses a 18 años, quienes han iniciado antibioticoterapia para infecciones de probable etiología bacteriana en las 24 horas previas. El período de seguimiento para el desenlace primario incluirá el período de intervención y 7 días más. **Intervenciones:** los participantes serán randomizados a recibir diariamente un preparado de probióticos multiespecie (10^9 unidades formadoras de colonias de *Bifidobacterium infantis* PXN 27, *Bifidobacterium breve* PXN 25, *Lactobacillus rhamnosus* PXN 54, *Lactobacillus acidophilus* PXN 35, *Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus* PXN 39, *Lactobacillus casei* PXN 37 y *Streptococcus thermophilus* PXN 66) o placebo, mientras dure el tratamiento antibiótico y durante los 7 días posteriores a la finalización del mismo. **Desenlaces:** el desenlace primario será la incidencia de diarrea asociada a antibióticos, definida como 3 o más deposiciones acuosas/desligadas (escala 5-7 de Bristol) en 24 horas, causada por *C. difficile* o de etiología inexplicada, habiendo excluido causas frecuentes de diarrea infecciosa. Como desenlaces secundarios se evaluarán la duración de la diarrea, la diarrea asociada a *C. difficile*, la hospitalización por diarrea y la incidencia de efectos adversos.

4. Factores de riesgo para infección fúngica invasiva en neutropenia febril en pacientes oncohematológicos y trasplantados de médula ósea del Hospital de Niños

Dr. Ricardo Gutiérrez" Un estudio de cohorte prospectivo

Autores: Lucia Pico Estrada, Trinidad Rojo Bas, Martina Salas

Tutora: Camila Pereyra

Introducción: Las infecciones fúngicas invasivas (IFI) representan una causa significativa de morbimortalidad en pacientes con neutropenia febril (NF), principalmente en aquellos con patología oncohematológica y trasplantados de células madre hematopoyéticas (TCMH). La incidencia de IFI ha ido en aumento debido a los avances en el tratamiento del cáncer, sin embargo, existen pocos estudios y datos publicados sobre su epidemiología en pacientes pediátricos. En el Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez se tratan aproximadamente 200 eventos de NF por año, no obstante, la incidencia de IFI y sus características clínico-epidemiológicas no se conocen y tampoco se han investigado los posibles factores de riesgo para su desarrollo. Actualmente no se cuenta con guías basadas en la epidemiología local para la prevención, diagnóstico y tratamiento de los pacientes con IFI. **Objetivos:** Determinar la incidencia y factores de riesgo para IFI en pacientes con patología oncohematológica y/o TCMH con NF internados en HNRG y describir sus características clínico-epidemiológicas. **Materiales y métodos:** Se llevará a cabo un estudio de cohorte prospectivo unicéntrico, que incluirá a pacientes pediátricos con patología de base oncohematológica y/o TCMH, internados por neutropenia febril en el HNRG. Se realizará una recolección de datos al ingreso y luego seguimiento diario de los pacientes hasta la aparición del desenlace (IFI). Los datos se obtendrán de las historias clínicas de los pacientes y se registrarán mediante formularios electrónicos diseñados para el estudio. El reclutamiento de casos se realizará desde febrero 2025 hasta octubre 2026 inclusive, teniendo en cuenta el tamaño muestral calculado. **Resultados:** Se compararán las características basales sociodemográficas y clínicas, los estudios por imágenes y los resultados de laboratorio entre pacientes que hayan presentado el evento primario (IFI en neutropénicos febriles) y aquellos sin él (neutropénicos febriles sin IFI). Se analizarán las variables potencialmente predictoras para identificar asociaciones significativas, utilizando riesgo relativo (RR) como medida de asociación. Además, se calculará la incidencia para el desenlace primario (IFI) y también según su clasificación en IFI probada, probable y posible. **Hipótesis:** Se plantea que los factores de riesgo medioambientales desempeñan un rol importante en el desarrollo de IFI en los pacientes atendidos en el HNRG.

5. Quimasa como biomarcador predictivo de dengue severo en pacientes pediátricos. Una revisión sistemática

Autoras: Emilia Perez Gomez, María Victoria Maiocchi

Tutora: Agustina Micaela Nosetti

Introducción: El virus del dengue (DENV) se transmite a los humanos a través de mosquitos del género *Aedes*, siendo el principal vector *Aedes aegypti*. En los últimos años se ha registrado el mayor reporte histórico de casos, verificándose un incremento anual progresivo del número de infectados, su extensión hacia nuevas áreas geográficas, así como también su persistencia durante la temporada invernal. El curso clínico de la enfermedad aborda un espectro que va desde infecciones asintomáticas a sintomáticas, pudiendo diferenciarse formas leves (*fiebre de dengue* según la clasificación de la OMS de 1997 o *fiebre de dengue sin y con signos de alarma* en la del 2009) y formas de mayor gravedad (*fiebre hemorrágica de dengue* y *síndrome de shock por dengue* en la clasificación de 1997 o *dengue severo* en la del 2009). Los signos clínicos y de laboratorio empleados en la actualidad para advertir sobre la posible evolución a un cuadro severo son en gran parte subjetivos y se presentan de manera tardía. Desde el punto de vista del laboratorio clínico, la necesidad de un biomarcador objetivo que permita predecir en forma precoz si el paciente va a evolucionar hacia formas graves de la enfermedad ha llevado al estudio de parámetros como recuento de plaquetas al inicio del cuadro, así como también a la búsqueda de nuevos analitos potenciales entre los que se encuentra la quimasa, una proteasa específica de mastocitos. **Objetivo:** Evaluar la eficacia de la quimasa como predictor de severidad del dengue en la población pediátrica. **Métodos:** Se realizó una búsqueda bibliográfica según las recomendaciones sugeridas en las declaraciones PRISMA, utilizando la base de datos Medline, Lilacs y Cochrane, desde el 7 de diciembre de 2023 hasta el 9 de febrero de 2024 inclusive. Se seleccionaron los artículos por medio de un análisis por ambas autoras basado en los criterios de inclusión y exclusión definidos, reduciendo así el sesgo de selección y los errores en la interpretación de los datos. **Resultados:** Se analizaron cuatro estudios observacionales prospectivos, que estudiaron población incluida en el rango de 0 a 18 años, aunque algunos artículos evaluaron población adulta conjuntamente. La sumatoria de participantes pediátricos dió un total aproximado de 300 niños de ambos sexos. En todos los casos, los niveles de quimasa al momento del ingreso fueron mayores en aquellos pacientes que luego evolucionaron a formas graves de la enfermedad, obteniendo *p* valores menores a 0.01 o 0.05 de acuerdo con el artículo. Se establecieron puntos de corte de 1.35 y 1.5 ng/mL respectivamente para las dos publicaciones donde se lo reportó. En función al análisis del área bajo la curva ROC, se encontró al nivel de quimasa como "Excelente" y "Buena" para predecir la severidad del dengue dependiendo del subgrupo etario evaluado dentro de la población de 0 a 18 años. El odds ratio ajustado fue de 1.79 y 1.32 respectivamente para cada artículo. La sensibilidad y la especificidad, si bien se obtuvieron para población general, arrojaron valores de entre el 85 y el 95% y entre el 74 y el 79% respectivamente. El valor predictivo negativo reportado fue alto en los dos estudios donde fue calculado, con valores de 97 y 99%. Los valores predictivos positivos obtenidos difirieron notablemente entre los artículos, siendo de 23% y 76%. **Conclusión:** A pesar de que se requiere un mayor número de estudios, con un mayor *n* pediátrico y que abarquen un área geográfica más amplia, las medidas de efecto evaluadas sugerirían a la quimasa como un potencial biomarcador eficaz y objetivo para la predicción de la evolución a severidad en pacientes pediátricos con dengue.

6. Tratamiento de sífilis adquirida con amoxicilina vía oral versus penicilina G benzatínica vía intramuscular en población pediátrica Ensayo clínico controlado aleatorizado de no inferioridad

a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG

Autoras: Cyntia Castellano, Camila Garrido, Carolina Percara

Tutor: Guillermo Moscatelli

Introducción: La sífilis es una infección producida por la bacteria *Treponema pallidum*, de transmisión fundamentalmente sexual, aunque también congénita, perinatal y por contacto estrecho no sexual, que se encuentra en aumento en Argentina y en el resto de la región de las Américas. El tratamiento de sífilis adquirida recomendado en población pediátrica consiste en la aplicación de penicilina G benzatínica intramuscular (IM), que supone una intervención dolorosa, y en caso de sífilis tardía o de duración desconocida implica 3 visitas al centro asistencial. En adultos existe evidencia respecto al uso de amoxicilina vía oral para el tratamiento de sífilis adquirida como alternativa. Sin embargo, hasta lo revisado no existen estudios que evalúen la efectividad de este tratamiento en población pediátrica.

Objetivo: Evaluar la no inferioridad de la amoxicilina vía oral en relación con la penicilina G benzatínica intramuscular en sífilis adquirida en población pediátrica y la presencia de efectos adversos en cada grupo de tratamiento. **Hipótesis:** El tratamiento de sífilis adquirida en población pediátrica con amoxicilina vía oral no es inferior al tratamiento con penicilina G benzatínica intramuscular. **Diseño:** ensayo clínico de no inferioridad controlado, aleatorizado, abierto y multicéntrico en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. **Población de estudio:** pacientes menores de 19 años con diagnóstico de sífilis adquirida confirmado con prueba no treponémica y prueba treponémica positivas, independientemente de la presencia de síntomas y del estadio de la enfermedad. **Tamaño muestral:** 142 participantes. **Recolección de la muestra:** Los pacientes serán asignados de manera aleatoria en una proporción 1:1 estratificados según presencia de similar título serológico medido mediante técnicas no treponémicas. Los datos serán recolectados mediante planillas informatizadas. **Cronograma:** 2 años de reclutamiento y 3 años totales de estudio.

7. Eficacia de la amoxicilina con o sin ácido clavulánico en dos tomas diarias versus múltiples tomas para el tratamiento de la neumonía aguda de la comunidad en población pediátrica. Una revisión sistemática

Autoras: Micaela Frino, Mayra Colautti, Emilia García

Tutora: Carolina Garrigue

Introducción: La neumonía aguda de la comunidad (NAC) es la primera causa de mortalidad infantil en el mundo y el *Streptococcus pneumoniae* el principal agente bacteriano implicado. El tratamiento de primera línea para la NAC no complicada es la amoxicilina, administrada clásicamente en tres tomas diarias. Actualmente algunas guías establecen la posibilidad de administrarla dos veces al día, basándose en estudios farmacocinéticos que mostraron una adecuada concentración plasmática del antibiótico durante los intervalos interdos. Sin embargo, en la práctica pediátrica habitual se continúa indicando esquemas de tres dosis, con las dificultades en la adherencia que esto conlleva. **Objetivos:** Evaluar la eficacia de la amoxicilina administrada en dos dosis diarias por vía oral comparada con el estándar de tres o más dosis diarias, para el tratamiento de la neumonía aguda de la comunidad en pacientes pediátricos. **Materiales y Métodos:** Se realizó una revisión sistemática de la bibliografía disponible en las bases de datos Medline y LILACS, entre los meses de noviembre y diciembre de 2023. Se incluyeron ensayos clínicos de pacientes pediátricos con diagnóstico de neumonía, definida por criterios clínicos y/o radiológicos, que evalúen el tratamiento con amoxicilina con o sin ácido clavulánico en dos tomas versus tres o más tomas diarias. Se excluyeron aquellos que recibieron tratamiento con otros antimicrobianos y los que presentaron criterios de gravedad o complicaciones. Se definió eficacia del tratamiento como la resolución de la signo sintomatología una vez completado el mismo. **Resultados:**

Se incluyeron un total de 4 artículos, todos ensayos clínicos controlados y randomizados, con un total de 1658 pacientes. En el estudio de Daschner se informa mejoría clínica y acción bactericida en ambas ramas del estudio en la totalidad de sus participantes, aun con muestra pequeña (n=14). En el trabajo de Valtonen reportan mejoría clínica en ambos grupos, si bien la descripción de la población y resultados no detalla la cantidad de pacientes con neumonía, por lo que no permite su correcta interpretación en esta revisión. En el ensayo de Cook el cual utiliza amoxicilina-ácido clavulánico, se evidencia el éxito en el tratamiento en ambas ramas (diferencia de riesgo 3,2% [IC 95%: -4,36% a 10,8%]), por lo que se asume como no inferior el tratamiento BID vs TID. Finalmente, en el estudio de Vilas Boas también concluyen que no hay diferencias significativas en la eficacia del tratamiento BID vs TID (diferencia de riesgo -3.9% [IC 95%: -10.7%–2.9%]). **Conclusión:** Todos los estudios evaluados concluyen la equivalencia terapéutica de ambos regímenes de administración. Sin embargo, no podemos aseverar que el tratamiento dos veces por día sea tan eficaz como el de tres o más veces por día debido a la escasa muestra obtenida en los trabajos encontrados. Hacen falta más estudios en nuestra región que evalúen la eficacia de tratamientos con menor intervalo interdosos.

8. Diagnóstico precoz de virus respiratorios para la reducción de uso de antibióticos en pacientes pediátricos con Infección Respiratoria Aguda Baja

Autoras: Virginia Gerez Castroman, María Luz Peano, Micaela Savio

Tutora: Natalia González

Introducción: Las Infecciones Respiratorias Agudas Bajas (IRAB) plantean un desafío clínico debido a la falta de marcadores específicos que permitan distinguir entre las etiologías virales y bacterianas, resultando en una sobre-prescripción de antibióticos. El aumento en la incidencia de las IRAB y la resistencia antimicrobiana en Argentina destacan la urgencia de abordar este problema. La mayoría de las IRAB son de origen viral, según datos del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez del 2023 el 83,6% de 482 pacientes presentó resultados positivos para virus. Las pruebas de amplificación de ácidos nucleicos virales de rápida ejecución y alta sensibilidad surgen como herramientas diagnósticas tempranas. Ante su disponibilidad nos preguntamos si su implementación en la guardia externa de un hospital pediátrico podría reducir la prescripción de antibióticos en casos de IRAB con criterio de internación. **Objetivos:** El objetivo principal del estudio es evaluar si la detección viral temprana mediante pruebas de amplificación de ácidos nucleicos a través de un hisopado nasofaríngeo reduce la prescripción inicial de antibióticos en pacientes con Infección Respiratoria Aguda Baja (IRAB) con criterio de internación en comparación con pacientes a los que se realizó PCR convencional, los dos años previos. **Diseño:** El diseño propuesto es un estudio cuasiexperimental longitudinal prospectivo en la población pediátrica (1 mes - 18 años) con IRAB con criterio de internación. Se utilizará un control histórico recabando los datos de aquellos pacientes internados por IRAB en el período 2022-2024. Dichos datos serán aportados por el Servicio de Epidemiología del hospital. **Población de estudio:** Pacientes entre 1 mes y 18 años, con diagnóstico de IRAB y criterio de internación atendidos en la guardia externa de un hospital pediátrico. **Recolección de la muestra:** Por muestreo consecutivo no probabilístico durante 2 años de forma prospectiva, incluyendo pacientes con diagnóstico de IRAB y criterio de internación atendidos en guardia externa; además de los pacientes ya recolectados del grupo control de forma retrospectiva. **Cronograma:** Se realizarán 2 años de reclutamiento activo de pacientes para conformar la rama prospectiva del estudio. Por otro lado, durante los 6 meses posteriores se recolectarán los datos retrospectivos correspondientes al grupo control y se realizará el análisis comparativo.

9. En pediátricos menores de 2 años, ¿la vacunación contra el virus sincicial respiratorio (VSR) de la madre durante el embarazo, en comparación con la no

a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG

vacunación, está asociada con una reducción significativa en la incidencia de infecciones agudas respiratorias bajas? Una revisión sistemática

Autoras: Martina Kasten, Bianca Aprigliano, Mariana Lucía Lemaitre

Tutora: Pilar Torterola

Introducción: El virus sincicial respiratorio (VSR), perteneciente a la familia Paramyxoviridae, es altamente contagioso y causa enfermedades respiratorias, especialmente en niños menores de dos años. En Argentina, es la principal causa de infección respiratoria baja en niños menores de cinco años, con un alto índice de hospitalizaciones y muertes atribuibles. Para combatir esta grave amenaza para la salud pública, se ha desarrollado una vacuna dirigida a embarazadas. Sin embargo, los programas de vacunación se han visto afectados negativamente por la pandemia de COVID-19, lo que ha generado una disminución en las coberturas de vacunación. Ante este escenario, es crucial continuar promoviendo estrategias que fomenten la vacunación, brindando evidencia sobre la eficacia y seguridad de las nuevas vacunas, tanto a la población general como al personal de salud. **Objetivos:** Explorar si la vacunación durante el embarazo contra el Virus Sincicial Respiratorio (VSR), disminuye las infecciones respiratorias bajas (IRAB) en niños durante los primeros dos años de vida. Como objetivo secundario, se propone recolectar y brindar la información disponible sobre la seguridad de la vacuna, permitiendo generar confianza tanto en los equipos de salud, como en los destinatarios de la vacunación. **Materiales y métodos:** Se realizó la búsqueda bibliográfica en la base electrónica Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, a través del buscador PubMed, en la base electrónica de Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y en la Biblioteca Cochrane durante el mes de diciembre 2023. Luego se prosiguió en conjunto y bajo la supervisión de la tutora, a la lectura de ocho artículos seleccionados de Pubmed (dos de cuales coincidían con la búsqueda en Cochrane), concluyendo en la utilización y análisis final de dos de ellos. Los seis artículos excluidos no respondían a la pregunta PICO de esta revisión bibliográfica. Además, se agregó un artículo por búsqueda libre en la biblioteca Pubmed. De LILACS no se obtuvieron artículos relevantes. Finalmente, se analizaron los 3 estudios ECCA (Ensayo Clínico Controlado Aleatorizado). **Resultados:** Se analizaron los resultados obtenidos en los tres artículos de los ECCA, uno de ellos en fase IIb y dos de ellos en fase III. En los mismos se vio una disminución de IRAB en niños a partir de los 90 días de vida. Se calculó el riesgo relativo de sufrir IRAB con requerimiento de atención médica y de IRAB grave con requerimiento de atención médica, comparando los grupos de niños de madres vacunadas versus los que recibieron placebo, obteniendo resultados inferiores a 1, demostrando el efecto protector de la intervención. **Conclusión:** Con la evidencia presentada en esta revisión se concluye que la vacuna contra el VSR es eficaz en prevenir la IRAB grave o con requerimiento de atención médica a partir de los 90 días de nacimiento. En lo que respecta a la seguridad e inmunogenicidad ha demostrado cumplir con los objetivos de cada protocolo demostrando baja incidencia de efectos adversos menores y pasaje transplacentario adecuado en infantes.

10. En niños recién nacidos iguales o mayores a 29 semanas de edad gestacional, el uso de nirsevimab versus el no uso, ¿reduce el número de hospitalizaciones por VSR? Una revisión sistemática

Autoras: Giuliana Stefania Cogno, Julieta María Ferrero, Camila Ruth Di Conza

Tutoras: Emilia Sabella, Fabiana Molina, Silvia Botto

Objetivo: Definir si el uso de nirsevimab vs el no uso, disminuiría también la tasa de hospitalización

en recién nacidos iguales y mayores a 29 semanas sin comorbilidades. **Métodos:** Se realizó búsqueda bibliográfica en las bases de datos: MEDLINE, COCHRANE LIBRARY y LILACS. Se llevó a cabo en la Ciudad de Santa Fe Capital, Argentina, entre los días 11 de diciembre del año 2023 y 14 de febrero del año 2024. Se utilizaron los MeSH/DeCs: "Antibodies, Monoclonal, Humanized", "Nirsevimab" "Respiratory Syncytial Virus Infections" e "Infant", combinados con los operadores booleanos OR y AND. Se seleccionaron 2 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Criterios de inclusión: Recién Nacido pretérminos tardíos y término (+29 semanas de edad gestacional) menores de 12 meses. Criterios de exclusión: Uso de palivizumab, recién nacidos con comorbilidades. **Resultados:** Se analizaron 2 estudios. En el estudio HARMONIE realizado a partir de 8 058 bebés sanos que tenían hasta 12 meses de edad, con al menos 29 semanas de edad gestacional asignados de manera aleatorizada para recibir una única dosis de nirsevimab vs atención estándar. El criterio de valoración inicial fue la hospitalización por IRAB asociado a VSR. La hospitalización por IRAB asociada a VSR se produjo en 11 bebés (0,3%) en el grupo de nirsevimab y en 60 (1,5%) que recibieron atención estándar, correspondiendo a una eficacia del 83,2 % (intervalo de confianza [IC] del 95 %; P <0,001) para nirsevimab durante la temporada de VSR 2022-2023. Se produjo una infección muy grave del tracto respiratorio inferior asociada al VSR en 5 lactantes (0,1 %) del grupo de nirsevimab y en 19 (0,5 %) que recibieron atención estándar, lo que correspondió a una eficacia del 75,7 % (IC del 95 %; P = 0,004) para nirsevimab. El segundo estudio analizado, MELODY es un estudio de cohorte prospectivo realizado a partir de 1490 bebés sanos que nacieron con edad gestacional de al menos 35 semanas y 0 días, tenían 1 año de edad o menos y estaban entrando en su primera temporada de VSR. Se asignó de manera aleatoria en una proporción de 2:1, 994 fueron asignados al grupo para administración de nirsevimab y 496 al grupo de placebo. Se administró una dosis intramuscular de nirsevimab. Se evaluó la eficacia según la infección del tracto respiratorio inferior asociada al VSR con asistencia médica durante los 150 días posteriores a la inyección y la hospitalización por infección del tracto respiratorio inferior asociada al VSR durante los 150 días posteriores a la inyección. Como resultado, se produjo infección del tracto respiratorio inferior asociada al VSR con asistencia médica en 12 lactantes (1,2%) en el grupo de nirsevimab y en 25 lactantes (5,0%) en el grupo de placebo, (intervalo de confianza [IC] del 95 %, 49,6 a 87,1; P <0,001) para nirsevimab. La hospitalización por infección del tracto respiratorio inferior asociada al VSR se produjo en 6 bebés (0,6%) en el grupo de nirsevimab y en 8 bebés (1,6%) en el grupo de placebo IC del 95%, 8,6 a 86,8; con un valor P = 0,07 para el primer grupo mencionado. **Conclusión:** nirsevimab reduce de manera significativa el número de hospitalizaciones al ser aplicado en una única dosis a niños >29 semanas, además esto, favorece la adherencia lo cual era una de las principales dificultades que plantea el esquema actual con palivizumab. No obstante, se requiere profundizar con futuras investigaciones para determinar la viabilidad de su aplicación con el consecuente impacto en salud pública.

Palabras clave: Nirsevimab, VSR

11. Eficacia del uso de métodos de distracción pasiva vs. activa en niños de 5 y 6 años para la disminución del dolor y ansiedad asociados a la vacunación. Un ensayo clínico multicéntrico, controlado, aleatorizado, no ciego

Autoras: Lucía Novatti, María Carla Penizzotto, Lucía Peternolli

Tutora: Sofía Rigou

Introducción: las vacunas son una herramienta esencial de la atención primaria de la salud. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la cobertura de la vacunación se ha estancado en los últimos años. Existen varios factores vinculados a ello, entre ellos la reticencia a las mismas por el dolor y la tensión emocional que implican. Se han descrito medidas de analgesia tanto

farmacológicas como no farmacológicas para atenuar el dolor durante la vacunación infantil. Dentro de las medidas no farmacológicas, la distracción es uno de los métodos más efectivos y que puede utilizarse de manera activa o pasiva. Ante el impacto negativo del dolor y miedo en la adherencia al sistema de vacunación, y la existencia de limitada evidencia respecto al empleo de técnicas de distracción activa y pasiva durante la vacunación, surge la necesidad de evaluar la eficacia de las mismas, tanto en el alivio del dolor y el miedo como en el alivio de la ansiedad de sus padres. **Objetivos:** *objetivo primario:* evaluar la eficacia en la reducción del dolor y el miedo de un método de distracción activa o pasiva durante el proceso de inmunización con las vacunas del calendario nacional en niños de 5 y 6 años. *Objetivo secundario:* evaluar la eficacia en la reducción de la ansiedad de los padres de un método de distracción activa o pasiva durante el proceso de inmunización con las vacunas del calendario nacional en niños de 5 y 6 años. **Hipótesis:** el uso de un método de distracción activa o pasiva reduce el miedo y dolor durante el proceso de inmunización con las vacunas del calendario nacional en niños de 5 y 6 años. **Materiales y métodos:** ensayo clínico controlado, aleatorizado, no ciego, multicéntrico durante 12 meses. Se invitarán a participar previa toma del consentimiento informado, a niños y niñas de 5 y 6 años y sus acompañantes, que concurren al vacunatorio del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez y a los vacunatorios pertenecientes a los Centros de Salud y Acción Comunitaria (CeSACs) N° 5, 11, 15, 44 y 48 y que se apliquen las cuatro vacunas correspondientes al ingreso escolar. Se calculó un tamaño muestral de 129 sujetos.

12. Prevalencia de esquemas de vacunación completo y análisis de motivos de esquemas atrasados en población pediátrica de la Ciudad de Buenos Aires. Estudio observacional

Autoras: Wendy Kleiman, Florencia Pizarro, Tatiana Renault

Tutora: Sofía Diana

Introducción: Las vacunas son un derecho humano y consideradas una de las estrategias más efectivas para la prevención de enfermedades graves y de alta diseminación de la salud pública. En nuestro país, las coberturas de vacunación se encuentran en descenso, y se vieron agravadas drásticamente luego de la pandemia de SARS-CoV2 desde el 2020. Los últimos datos con los que contamos en Argentina sobre el impacto del SARS-CoV2 en las coberturas nacionales de vacunación pediátrica son del año 2022¹. Dada la importancia de su abordaje y la complejidad de su análisis, resulta de vital importancia contar con datos actualizados de prevalencia de esquemas de vacunación completos, como así también de características que compete a las familias, a fin de generar hipótesis sobre los motivos de esquema atrasado, con el objetivo de desarrollar estrategias para aumentar el alcance de coberturas de inmunizaciones en niños, niñas y adolescentes. **Objetivos:** El objetivo primario es determinar la prevalencia de pacientes pediátricos sanos de la Ciudad de Buenos Aires (CABA) con esquema de vacunación completo para calendario nacional de vacunación, describir las características de las familias y del acceso a la vacunación y las principales causas de esquemas atrasados de vacunación. El objetivo secundario es analizar la asociación entre las características de las familias y el retraso en los esquemas de vacunación. **Materiales y Métodos:** Se llevará a cabo un estudio observacional analítico de corte transversal, en centros de salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Se incluirán pacientes menores de 18 años, que se atienden en dichos centros de salud desde marzo 2025 hasta febrero del 2026. Se excluirán pacientes con criterios de vacunación de huéspedes especiales. Se invitará a participar a los cuidadores, y se les realizará una encuesta para conocer datos sociodemográficos, estado de vacunación y valorar acceso a centros de vacunación según distancia al mismo como así también ausentismo a instituciones laborales o educativas. Se considerará esquema atrasado a los que no cumplan con la vacunación en un plazo superior a 30

días según la indicación. En aquellos con esquemas atrasados: motivos principales de retraso o rechazo, estado laboral del cuidador y horas de trabajo perdidas por asistir al centro. **Resultados esperados:** Se espera encontrar un alto porcentaje de población pediátrica con esquema atrasado, considerando las coberturas de vacunación actuales y conocer los principales motivos de los esquemas atrasados. **Hipótesis:** Aquellas familias con esquemas atrasados pueden presentar dificultades en el acceso al sistema de salud, distancia al centro de salud, falta de recursos monetarios, reducida disponibilidad horaria de vacunatorios, reticencia a la vacunación, desconocimiento de la importancia de las inmunizaciones, entre otras. Conocer los motivos puede ayudar a generar estrategias para su abordaje.

13. Uso de azitromicina trisemanal o lisados bacterianos versus placebo para la prevención de crisis asmática en pacientes de 6 a 11 años con tratamiento controlador. Ensayo clínico controlado y aleatorizado, doble ciego

Autores: Rodrigo Mosevich, Daniela Olaberría, Josefina Pontarolo, Nancy Zapata

Tutor: Juan Emilio Balinotti

Introducción: El asma es la enfermedad crónica más frecuente en la edad pediátrica. Existen distintas opciones farmacológicas de acuerdo con su fisiopatogenia, siendo los corticoides inhalados los fármacos más comúnmente utilizados. En los últimos años se ha propuesto el uso de lisados bacterianos o de azitromicina trisemanal como posibles tratamientos preventivos por su rol sobre la inmunomodulación. No se han publicado al momento estudios que prueben dichas intervenciones en nuestra población.

Hipótesis: El uso de azitromicina trisemanal o de lisados bacterianos es capaz de reducir el número de crisis asmáticas en pacientes pediátricos. **Objetivo:** Determinar la eficacia y la seguridad del uso de azitromicina trisemanal o de lisados bacterianos para la prevención de crisis asmáticas en pacientes de 6 a 11 años que reciben tratamiento controlador. **Diseño:** Ensayo clínico, controlado, aleatorizado, doble ciego. **Población de estudio:** Participantes de 6 a 11 años de edad, con diagnóstico de asma bronquial, que se encuentren realizando tratamiento controlador con corticoides inhalados y agonistas β_2 de acción prolongada (LABA), que hayan tenido una o más crisis asmáticas en el último año, con requerimiento de corticoides sistémicos. **Tamaño muestral:** 87 participantes. **Recolección de la muestra:** Se reclutarán pacientes que realicen seguimiento ambulatorio o consulten espontáneamente en la Unidad de Respiratorios del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez. **Intervención:** Se realizará la aleatorización de los participantes en tres ramas, según la intervención asignada: lisados bacterianos, azitromicina trisemanal o placebo. **Cronograma:** La duración total del ensayo será de doce meses. Los primeros tres meses recibirán la intervención asignada, con un posterior seguimiento de nueve meses.

14. Uso de macrólidos en pacientes de 6-18 años con diagnóstico de asma para disminuir exacerbaciones graves. Una revisión sistemática

Autores: Andrés Macías Pérez, Selena García Sánchez, Marcela Ferrín Loor

Tutor: Daniel Chang

Introducción: Las crisis asmáticas o exacerbaciones agudas graves del asma son episodios caracterizados por un aumento progresivo de los síntomas, lo que conlleva a un mal control clínico e indica que, en algunos casos, se necesita un aumento en el tratamiento antiinflamatorio. En ciertas enfermedades los macrólidos son una opción terapéutica para el manejo de patologías pulmonares crónicas debido a su acción antiinflamatoria e inmunomoduladora. Sin embargo, su utilidad en pediatría para la prevención de exacerbaciones graves del asma aún es limitada. **Objetivo:** Revisar la evidencia

disponible sobre el uso de macrólidos en pacientes de 6-18 años con diagnóstico de asma para disminuir exacerbaciones graves. **Material y métodos:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases MEDLINE (PubMed y Clinical Trials) y LILACS hasta febrero de 2024. Se seleccionaron 3 artículos restringiendo por edad (*Child*: 6-12 años/*Adolescent*: 13-18 años), tipo de estudio (*randomized control trials*) y especie (*humans*). Se obtuvieron 27 artículos, de los cuales, se analizaron 3 que responden a la pregunta del estudio como outcome primario y/o secundario. **Resultados:** En el primer estudio analizado se evalúa el ahorro de corticosteroides inhalados en pacientes tratados con azitromicina y montelukast, el estudio fue interrumpido por baja futilidad sin diferencia entre los grupos. Los otros dos estudios utilizan azitromicina y claritromicina, demostrando un aumento significativo de días sin síntomas y una mejoría en la puntuación de las pruebas de control del asma. **Conclusión:** La utilización de macrólidos en pacientes pediátricos con diagnóstico de asma, asociado a su tratamiento estándar, podría reducir la aparición de exacerbaciones graves, sin embargo, la evidencia disponible al momento es limitada.

Palabras clave: asma, exacerbaciones graves, macrólidos, azitromicina, claritromicina, pediatría.

15. Reconstitución inmunológica post trasplante de tejido de timo cultivado en pacientes pediátricos diagnosticados con Síndrome de DiGeorge completo: una revisión sistemática

Autoras: Elizabeth Pradel, Lina Riaño, Florencia Leiva

Tutora: Gisela Seminario

El síndrome de DiGeorge o velocardiofacial es un desorden congénito en el cual hay un desarrollo incompleto de los arcos branquiales. Como consecuencia se puede producir entre otras patologías un trastorno de la inmunidad celular. Existen dos formas de presentación clínica del síndrome: incompleto o completo. Los pacientes con síndrome de DiGeorge completo presentan ausencia total de timo, por lo tanto, tienen un bajo recuento de linfocitos T. Un posible tratamiento es el trasplante de timo. En este contexto, el objetivo de esta revisión sistemática es determinar la eficacia del trasplante de tejido cultivado de timo a través de la medición de los linfocitos T previo y posterior al trasplante, en los pacientes pediátricos de 0 a 18 años diagnosticados con síndrome de DiGeorge completo. Se realizó la búsqueda bibliográfica en las bases de datos MEDLINE, LILACS y COCHRANE siguiendo la pregunta PICO. Con el fin de unificar los conceptos en el proceso de selección y extracción de datos de los artículos, se realizó una base de datos en formato de tabla. La misma se confeccionó en base a los criterios de inclusión definidos y de esa manera se incluyeron artículos seleccionados, resultados bibliográficos y epidemiológicos de los estudios y finalmente se seleccionaron 4 artículos finales. Los reportes de caso juegan un papel fundamental en la visibilización del problema al ser una enfermedad llamada huérfana, en la descripción de características y generación de hipótesis para plantear estudios en el futuro. Sin embargo, no pueden aportar información con validez externa que pueda ser extrapolada a la población y brinde un tratamiento on label basado en la evidencia; por lo que actualmente surge la necesidad de hacer nuevos estudios como cohortes y estudios experimentales como ensayos clínicos que validen la toma de decisiones con significancia estadística

16. Manejo del dolor en el postoperatorio de cirugía de escoliosis idiopática. Tratamiento con morfina endovenosa continua vs morfina intratecal. Un ensayo clínico controlado, aleatorizado y multicéntrico

Autoras: Julieta Di Lauro, Stefania Pisani, Aldana Seguro, Agustina Sturba

Tutor: Nicolás Fortini

Introducción: Se define como escoliosis a la curvatura de la columna en el plano coronal siendo la misma mayor a 10°, medida por el ángulo de Cobb. Se pueden distinguir distintos tipos de escoliosis como la congénita, neuromuscular, sindrómica y la idiopática del adolescente (AIS), siendo esta última objeto del trabajo por corresponder a la variante más frecuente. Al día de la fecha, no existe en nuestro medio un protocolo unificado de analgesia postquirúrgica utilizada en la cirugía de columna, lo cual lleva a que en muchas oportunidades el manejo de la misma sea errático. El dolor postoperatorio representa un importante desafío para el personal médico debido a que es una intervención extremadamente dolorosa y su incorrecto abordaje puede afectar negativamente el curso de la enfermedad generando complicaciones y retraso en el egreso hospitalario. **Objetivos:** El objetivo primario de este estudio es comparar la eficacia de la administración de morfina intratecal versus morfina endovenosa continua para el manejo del dolor en el postoperatorio de cirugía de escoliosis idiopática en adolescentes. **Diseño:** ensayo clínico controlado, aleatorizado y multicéntrico. **Tamaño muestral:** 149 pacientes. **Materiales y métodos:** La investigación se realizará en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Hospital Garrahan y Hospital General de Niños Pedro Elizalde. Los criterios de inclusión serán pacientes pediátricos de 11 a 18 años cursando postoperatorio de corrección de cirugía de escoliosis, excluyendo a pacientes con antecedente de corrección quirúrgica de escoliosis idiopática previa, pacientes con antecedente de dolor crónico en tratamiento con morfina, pacientes con contraindicación de uso de la misma y los pacientes que, a criterio del investigador, no comprenda la escala verbal de valoración del dolor (ENA). **Cronograma:** 15 meses. **Relevancia:** Al día de la fecha no se cuenta con ensayos clínicos concluyentes que comparen el uso de morfina endovenosa continua versus morfina intratecal, imposibilitando establecer esquemas de sedoanalgesia estandarizados para el manejo postquirúrgico de cirugía de escoliosis idiopática.

17. Eficacia de la melatonina vs midazolam en la reducción de la ansiedad preoperatoria de cirugía electiva programada en pacientes pediátricos. Revisión sistemática

Autoras: Denise Farran, Veronica Barbieri, Clara Schapira

Tutora: Julia Lómez

Justificación: La ansiedad preoperatoria en niños puede resultar en una inducción anestésica dificultosa y estar asociada a cambios de comportamiento posteriores al procedimiento. La melatonina ha sido evaluada para su uso como ansiolítico preoperatorio y tiene un potencial prometedor debido a su reducido efecto sedante en comparación con otros ansiolíticos. La eficacia de la melatonina como premedicación ansiolítica en adultos fue comprobada a través de múltiples ensayos clínicos. **Objetivo:** Evaluar la eficacia de la melatonina vs el midazolam en la reducción de la ansiedad preoperatoria de pacientes pediátricos con cirugía electiva programada. **Materiales y Métodos:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en PubMed, Portal Regional de la BVS, Cochrane Library y Google Scholar. Se incluyeron ensayos clínicos en niños de 0 a 18 años sometidos a cirugía programada que utilizaban melatonina o midazolam y que incluyeran en sus resultados la medición de la ansiedad. Se extrajeron datos de 9 estudios. **Resultados:** Se analizaron nueve ensayos clínicos involucrando 653 pacientes. Se encontró una variedad de hallazgos. Algunos estudios sugieren que ambos son igualmente efectivos, mientras otros indican superioridad de uno sobre el otro en ciertos grupos de edad.

Discusión: La ansiedad preoperatoria en niños es una preocupación importante. El midazolam es comúnmente utilizado, pero su uso conlleva riesgos. La melatonina surge como alternativa prometedor.

La revisión sistemática identificó diferentes resultados entre los estudios, destacando la necesidad de continuar con la investigación para clarificar su eficacia y seguridad en niños.

Palabras Clave: ansiedad preoperatoria, cirugía pediátrica, melatonina, midazolam, premedicación.

18. Apendicitis aguda no complicada en pediatría: eficacia de tratamiento antibiótico versus apendicectomía, un ensayo clínico controlado aleatorizado de no inferioridad

Autoras: Rocio D'Ovidio, Juana Mendez Maranesi, Karen Neme

Tutora: Lorena Firenze

Introducción: La apendicitis es la inflamación aguda del apéndice cecal, que constituye la principal causa de cirugía de urgencia en los niños y presenta una elevada morbilidad en la infancia. El tratamiento de elección, globalmente aceptado en la actualidad, es de resolución quirúrgica, tanto para apendicitis agudas complicadas como no complicadas. En los últimos años comenzó a evaluarse la efectividad de implementar un tratamiento conservador únicamente con antibioticoterapia para la resolución de apendicitis agudas no complicadas. La mayoría de estos estudios fueron realizados en población adulta, sin embargo, se han sumado algunas publicaciones en población pediátrica que apoyan esta teoría. Distintas revisiones sistemáticas y metaanálisis se llevaron a cabo, concluyendo que el tratamiento antibiótico como terapéutica única es una alternativa efectiva y segura. Resultando en menor cantidad de días de hospitalización, costos sanitarios y días de incapacidad en comparación con el tratamiento quirúrgico. Sin embargo, el pequeño tamaño muestral y la pérdida del seguimiento de los estudios realizados en niños representan una limitante significativa. Esto, sumado a la falta de estudios realizados en países de latinoamérica, con menores recursos, motivan la realización de un ensayo clínico que permita aportar más información y conclusiones, en pos de considerar el tratamiento antibiótico único como alternativa viable. **Objetivos:** Valorar la no inferioridad del tratamiento conservador con antibioticoterapia en comparación con el tratamiento quirúrgico de las apendicitis agudas no complicadas en niños de 5 a 18 años de edad del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con el objetivo de reducir comorbilidades y complicaciones, días de hospitalización y costos para el sistema sanitario. **Materiales y métodos:** Ensayo clínico controlado aleatorizado, prospectivo, de no inferioridad. **Población de estudio:** pacientes de 5 a 18 años que se presentan a la guardia del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez cursando cuadro clínico compatible con apendicitis aguda no complicada, con estudios complementarios que avalan dicho diagnóstico (laboratorio y ecografía). **Recolección de la muestra:** pacientes que concurren por guardia del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez con clínica sugestiva de apendicitis aguda no complicada, con estudios complementarios compatibles y que hayan firmado un consentimiento informado. **Cronograma:** se realizará durante dos años, el primero para recolección de muestra y el segundo para seguimiento de los pacientes incluidos en el estudio durante el primer año. **Hipótesis:** en pacientes con apendicitis aguda no complicada, el tratamiento antibiótico conservador es una alternativa efectiva y segura en comparación con el tratamiento quirúrgico.

19. En pacientes pediátricos con traumatismo craneoencefálico, la medición del índice neutrófilos/linfocitos, ¿Es predictor de evolución clínica e imagenológica? Una Revisión Sistemática

Autoras: Jimena Orduna, Milagros Parola, M. Paula Vallejos

Tutoras: Silvana Botto, María Mónica Ruiz

Objetivo: Analizar si la medición del índice NLR podría evaluar el pronóstico clínico e imagenológico de la lesión cerebral traumática secundaria a TEC. **Métodos:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en tres bases de datos: MEDLINE, COCHRANE LIBRARY Y LILACS, entre los días 22 y 27 de enero de 2024, con los términos MESH "Brain injuries, Traumatic", "Lynfocytes" y "Neutrophils" combinados con el operador booleano AND. Se incluyeron tres artículos encontrados que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Criterios de inclusión: Pacientes pediátricos (0-18 años)- Traumatismo encefalocraneano- Laboratorio con hemograma- Estudio por imágenes (TAC). Criterios de exclusión: Niños con comorbilidades- Intercurrencia infecciosa- Pacientes con uso de corticoides actual. **Resultados:** Se analizaron los tres estudios. El primero incluyó 374 pacientes, con edad media de 7,37. La principal causa de TEC fueron los accidentes de tráfico. Según el análisis univariado, la GCS, el reflejo luminoso, la puntuación de TAC de Rotterdam, el NLR inicial y los cambios en el NLR se asociaron con resultados desfavorables. Los resultados del análisis multivariado mostraron que GCS (OR 3,42; IC 95%: 1,88-5,28; $p < 0,001$), el reflejo luminoso (OR 1,79; IC 95%: 1,34-2,84; $p=0,027$), la puntuación CT de Rotterdam (OR 2,71; IC 95%: 1,72-4,13; $PAG=0,021$) y delta NLR (OR, 1,71; IC del 95%: 1,13-2,52; $p=0,034$) se correlacionaron con malos resultados clínicos en pacientes con NLR alto. El valor de NLR inicial fue mayor entre los pacientes con resultados desfavorables. El delta NLR es un predictor independiente del resultado clínico. En el segundo estudio, se analizaron 201 pacientes, con edad media de 4,2 años. La causa de TEC más frecuente fueron las caídas. 74 pacientes tuvieron TEC grave (GCS 3-8) con recuento de GB 20 000 (neutrófilos 15 600); 70 TEC moderado (GCS 9-13) con GB 15 900 (neutrófilos 11 300) y 57 TEC leve (GCS 14-15) con GB 10 700 (neutrófilos 6 100). Con respecto a TAC cerebral: Marshall I-II GB 10 300 (neutrófilos 6 400), Marshall III-IV GB 15 300 (neutrófilos 11 000) y Marshall V-VI con GB 21 000 (neutrófilos 15 500). El seguimiento con la escala PCPCS funcional a los 6 meses, mostró: PCPCS 1-2 con GB 13 800 (neutrófilos 8 300); PCPCS > 2 con GB 18 800 (neutrófilos 14 300). El tercero incluyó 219 pacientes con mediana de edad de 12,05 años. Como grupo control, se recogieron 100 pacientes sanos. Se informó mecanismo de trauma de alta energía en 57 pacientes. Se analizó que los valores de neutrófilos, absolutos y porcentuales, así como el índice NLR, fueron mayores en pacientes con signos neurológicos demostrados, amnesia peritraumática y lesión cerebral demostrada en TAC. El grupo control, informó valores más bajos de neutrófilos y NLR; solo los linfocitos reportaron valores similares. **Conclusión:** A partir de los datos analizados en los estudios elegidos, concluimos que el NLR, calculado, podría ser considerado un predictor de mala evolución en pacientes de edad pediátrica con TEC. El mismo ha sido asociado con peor puntuación en Escala de Glasgow, hallazgos de lesión cerebral en TAC, estancia hospitalaria prolongada, signos neurológicos y resultados desfavorables de desempeño cerebral. Teniendo en cuenta las limitaciones de los estudios analizados, debemos considerar que es necesario realizar mayores revisiones del tema.

Palabras clave: Traumatismo craneoencefálico, Neutrófilos, Linfocitos.

20. Impacto de la aplicación de la escala de triage canadiense en la atención de pacientes del sector de urgencias de un hospital pediátrico. Estudio cuasi experimental

Autoras: Belén Ocampo, María Celeste Ortiz, Rocío Aldana Yvañez

Tutor: Ezequiel Monteverde

Antecedentes: El triage constituye la puerta de acceso a los servicios de urgencias hospitalarios, permitiendo priorizar la atención inmediata de emergencias médicas, mientras que a las condiciones no urgentes se les asignan tiempos de espera seguros para su atención. La Escala Canadiense de Triage Pediátrico (CPTA) es el score adecuado para la atención de pacientes pediátricos, demostrando una correlación entre la clasificación del triage y los marcadores de severidad, lo que respalda su

implementación. **Objetivo:** Evaluar el impacto de la implementación de la escala del triage canadiense en el tiempo de espera de pacientes identificados como niveles 1, 2 y 3 en la guardia. **Población:** Personal de salud (médicos internos de la especialidad de pediatría y enfermeros) que trabajan en el servicio de guardia externa del hospital de Niños Ricardo Gutiérrez. **Tiempo:** Se realizará en un periodo de 8 meses (periodo de marzo a octubre 2025). **Resultados esperados:** Reducir el tiempo de espera en los pacientes identificados como niveles 1, 2 y 3. **Hipótesis:** Reducción del tiempo de espera en los pacientes identificados como niveles 1, 2 y 3 a través de la implementación del protocolo de triage canadiense en la guardia externa del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez.

Historia Clínica

Sección a cargo de Elizabeth Y. Sapia^a y Julia Dvorkin^b

Micaela Mariel de Mateo^c, Carla Romina Melgar^d

Datos del paciente

Nombre y apellido: M.M.

Edad: 12 años

Procedencia: Chubut, Argentina

Motivo de consulta

Dolor e impotencia funcional de miembro inferior izquierdo y dolor en el hemitórax izquierdo en puntada de costado

Motivo de internación

Trombosis venosa profunda (TVP) de miembro inferior izquierdo y tromboembolismo pulmonar (TEP)

Enfermedad actual

Paciente de 12 años de edad, sexo femenino, previamente sana, oriunda de Chubut consulta al hospital regional por presentar dolor e impotencia funcional en miembro inferior izquierdo de 24 h de evolución y un registro febril de 38°C. Refiere 10 días previos a la consulta un dolor pleurítico en el tórax izquierdo que cede con analgésicos. Al examen físico presentaba hipoventilación en la base pulmonar izquierda y asimetría en miembros inferiores con edema, eritema y dolor desde el muslo izquierdo hacia la parte distal.

Por sospecha de TVP se realiza Score de Wells con evidencia de 4 puntos. Se solicitan exámenes de laboratorio que informan glóbulos blancos (GB) 17 300 cel/mm³, Dímero D 20 295 ng/mL, PCR 48 mg/L y ecografía Doppler que evidencia lesiones hipoecoicas compatibles con trombosis desde la raíz de la vena ilíaca primitiva izquierda. Con el objetivo de determinar el origen de los síntomas clínicos respiratorios, se realiza una angiotomografía de tórax con evidencia de TEP bilateral subagudo y consolidación basal izquierda con derrame pleural. Se interpreta que el cuadro es producido por una trombosis iliofemoral izquierda extensa, TEP bilateral y neumonía complicada, por lo que se realizan hemocultivos y se indica tratamiento

a. Médica de Planta. Unidad 8. HNRG.

b. Médica pediatra. Becaria doctoral CONICET

c. Residente de cuarto año. Clínica pediátrica, HNRG

d. Residente de segundo año. Clínica pediátrica, HNRG

anticoagulante con heparina de bajo peso molecular (HBPM) y antibioticoterapia empírica para neumonía con ampicilina 300 mg/kg/día por vía endovenosa. Por requerimiento de un centro de mayor complejidad, a las 48 h se deriva al Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez (HNRG). A su ingreso, se considera que la paciente debe ser abordada interdisciplinariamente por los Servicios de Hematología, Hemodinamia, Infectología y Neumonología para estudio etiológico y tratamiento.

Antecedentes personales

- Perinatólogico dentro de límites normales
- Desarrollo neuromadurativo acorde a edad con buen rendimiento escolar
- Obesidad
- Menarca 11 años. Tanner M 4 VP 4. Niega consumo de anticonceptivos orales
- Vacunas completas para la edad

Antecedentes familiares

Sin antecedentes patológicos conocidos

Examen físico

Paciente en buen estado general, hemodinámicamente estable, normohidratada. Eucárdica (100 lpm), 2 ruidos en 4 focos con silencios libres. Taquipneica (25 rpm), buena mecánica ventilatoria con hipoventilación en ambas bases pulmonares, sin ruidos agregados, saturación 98% con aire ambiente. Abdomen blando, depresible, indoloro. Miembro inferior izquierdo aumentado de tamaño desde raíz de muslo hacia región distal con edema godet 3/4, calor, eritema y dolor. Signo de Homans positivo (dolor en gemelos durante la dorsiflexión pasiva del pie). Pulsos periféricos y relleno capilar conservados.

Antropometría: Peso 68.900 kg (pc >97 Z: +2.28) Talla: 160 cm (pc 75-90) IMC: 26.91 (pc: >97 Z: +2+3)

Planteos diagnósticos iniciales

- TVP y TEP secundarios a:
 - ✓ Trombofilia hereditaria
 - ✓ Síndrome antifosfolipídico
 - ✓ Síndrome de May Thurner
- Neumonía:
 - ✓ Adquirida en la comunidad
 - ✓ Tuberculosis

-
- a. Médica de Planta. Unidad 8. HNRG.
b. Médica pediatra. Becaria doctoral CONICET
c. Residente de cuarto año. Clínica pediátrica, HNRG
d. Residente de segundo año. Clínica pediátrica, HNRG

Exámenes complementarios

- ✓ **Laboratorio hematológico y bacteriológico: Hemograma:** GB 17 300 cel/mm³ (NS70%/L21%/M6%), hemoglobina 12 g/dL, hematocrito 32%, plaquetas 301 000/mm³. **Química:** glucemia 101 mg/dL, proteínas totales 7.6 g/dL, albúmina 3.3 g/dL, PCR 48 mg/L. Función renal, ionograma y hepatograma dentro de límites normales. **Coagulograma:** TP 44%, APTT 29", Dímero D 20 295 ng/mL. **Hemocultivos x2:** negativos. **Baciloscopía y cultivo de esputo para tuberculosis:** negativo. **PPD:** 0 mm.
- ✓ **Ecografía Doppler de miembro inferior izquierdo:** TVP que involucra venas: ilíaca, femoral común, femoral, poplítea y tibiales anterior y posterior en sus porciones proximales izquierdas y cayado de safena interna izquierda. Ecogenicidad del trombo compatible con evolución subaguda.
- ✓ **Radiografía de tórax:** Consolidación en base pulmonar izquierda con borramiento del seno costofrénico y cardiofrénico compatible con derrame pleural ipsilateral.
- ✓ **Ecografía pleural:** Fondo de saco pleural izquierdo con despegamiento pleural de 23 mm con contenido líquido.
- ✓ **Angiotomografía de tórax, abdomen y pelvis con protocolo para TEP:** Defecto de relleno en la arteria lobar inferior derecha y probablemente en arteria segmentaria del lóbulo inferior izquierdo. Derrame pleural izquierdo. Atelectasia parcial y ocupación del espacio aéreo en lóbulo inferior izquierdo. Trombosis de vena ilíaca y femoral izquierdas.
- ✓ **ECG:** Trastorno leve de la repolarización, riesgo prequirúrgico aumentado por patología de base.
- ✓ **Ecocardiograma:** Función sistólica ventricular conservada, sin cardiopatía estructural.
- ✓ **Perfil Inmunológico:** IgG 1 730 mg/dl e IgA 471 mg/dl (leve aumento), IgM 180 mg/dl, C3 192 mg/dl y C4 36 mg/dl (dentro de límites normales). Anti β2 IgG/IgM negativos, Anticardiolipinas IgG/IgM negativo, FAN +160 patrón moteado fino, Anti Citoplasmático +640 patrón granular fino.
- ✓ **Antitrombina III** 94 (dentro de límites normales).

-
- a. Médica de Planta. Unidad 8. HNRG.
 - b. Médica pediatra. Becaria doctoral CONICET
 - c. Residente de cuarto año. Clínica pediátrica, HNRG
 - d. Residente de segundo año. Clínica pediátrica, HNRG

Evolución

Paciente con diagnóstico presuntivo de síndrome de May Thurner (SMT) por presentar trombosis iliofemoral izquierda extensa y TEP, que inicia tratamiento con HBPM 110 UI/kg/dosis cada 12 horas. Dentro de los exámenes complementarios la angiotomografía de tórax, abdomen y pelvis con protocolo para TEP informa compatible con tromboembolismo pulmonar segmentario bilateral (Figura 1) y trombosis de vena íliaca-femoral izquierda sugestiva de dicho síndrome (Figura 2).

Figura 1. Angiotomografía de tórax con protocolo para tromboembolismo pulmonar. Defecto de relleno en la arteria lobar inferior derecha (flecha blanca)

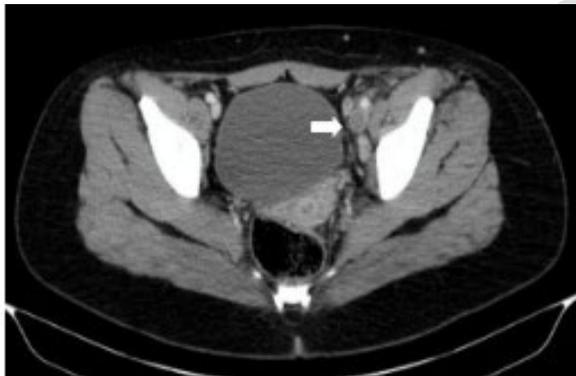


Figura 2. Tomografía de abdomen y pelvis con doble contraste. Trombosis de la vena íliaca izquierda (flecha blanca)

Para evaluar patologías predisponentes a la trombosis se solicita perfil inmunológico, anticuerpos antifosfolípidos y antitrombina III sin particularidades. El dosaje de proteína C y S, es diferido con el fin de estabilizar el cuadro agudo en primer lugar. Además, se encara estudio molecular para trombofilia hereditaria. La paciente es evaluada interdisciplinariamente como se refirió con anterioridad, administrándose tratamiento hemodinámico con intervención en 2 tiempos. En primera instancia, al confirmarse el SMT a través de venografía con contraste (Figura 3) se realiza trombolisis fármaco-mecánica iliofemoral poplítea izquierda con infusión de activador tisular del plasminógeno a bajas dosis y colocación de filtro de vena cava. En un

- Médica de Planta. Unidad 8. HNRG.
- Médica pediatra. Becaria doctoral CONICET
- Residente de cuarto año. Clínica pediátrica, HNRG
- Residente de segundo año. Clínica pediátrica, HNRG

segundo tiempo, luego de 48 h, se realizó una flebo-cavografía inferior con tromboaspiración y angioplastia iliofemoral izquierda (3 stent autoexpandibles) con recuperación del flujo venoso. Posterior al procedimiento, continúa con tratamiento anticoagulante con HBPM y antiagregante con aspirina 100 mg/día y clopidogrel 75 mg/día. Al evaluar su examen físico posterior, se observa disminución del diámetro del miembro izquierdo y mejoría de los signos de flogosis y descenso en los exámenes de laboratorio del dosaje de Dimero D (5 240 ng/mL).



Figura 3. Venografía con contraste. Paciente en decúbito prono

Vena femoral izquierda con defecto de relleno secundario a trombosis venosa extensa (flechas blancas)

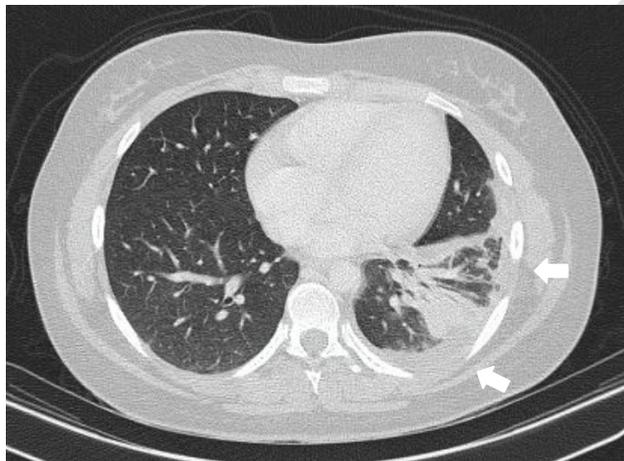
A los 10 días del procedimiento comienza con dolor en el mismo miembro observándose en la ecografía Doppler persistencia de trombosis parcial, motivo por el cual es intervenida nuevamente, practicándose trombólisis mecánica dirigida por cateterismo. Al comprobarse que los vasos se encuentran parcialmente recanalizados se retira filtro de vena cava inferior. La paciente evoluciona favorablemente por lo que se decide en forma interdisciplinaria, junto con los Servicios de Hematología y Hemodinamia, continuar con tratamiento médico, sin requerimiento de nueva intervención quirúrgica en función

al riesgo/beneficio. Durante la internación se rota tratamiento a acenocumarol y se indican medias de compresión medio-alta en la deambulacion. Se realiza control de síndrome postrombótico con la Escala de Villalta alcanzando un puntaje de 2, sin evidencia de complicaciones. Debido a la buena evolución de la semiología respiratoria se mantiene conducta quirúrgica expectante con respecto a la neumonía izquierda con derrame pleural (Figura 4). A su ingreso le fueron practicados hemocultivos x 2 y cultivo de esputo para descartar etiología tuberculosa e indicado tratamiento empírico con ampicilina 300 mg/kg/día por vía endovenosa, la cual -debido a la buena evolución- se rota esquema a amoxicilina vía oral cumpliendo 14 días totales. Al egreso hospitalario continúa con medicación antiagregante durante 3 meses de tratamiento desde el último procedimiento. La última ecografía Doppler evidencia oclusión total de vena femoral con oclusión parcial de vena femoral común, vena

- a. Médica de Planta. Unidad 8. HNRG.
- b. Médica pediatra. Becaria doctoral CONICET
- c. Residente de cuarto año. Clínica pediátrica, HNRG
- d. Residente de segundo año. Clínica pediátrica, HNRG

ilíaca externa y vena poplítea. El seguimiento de la paciente será a través de los Servicios de Hematología, Pediatría y Neumonología en su ciudad de origen y en el Servicio de hemodinamia del HNRG.

Figura 4. Tomografía de tórax, corte axial. Consolidación y derrame pleural izquierdo (flechas blancas)



Diagnósticos finales

- Trombosis venosa profunda
- Síndrome de May Thurner
- Tromboembolismo pulmonar
- Neumonía adquirida en la comunidad

Discusión

La TVP en pediatría es una patología infrecuente, presentando una incidencia de 0.07 a 0.14 por cada 10 000 niños.¹ La mayor proporción se presenta en los lactantes menores de 1 año, con un segundo pico en la adolescencia.² Se conocen múltiples factores de riesgo que generan un estado de hipercoagulabilidad agregado y predisponen a esta patología, entre ellos se destaca el uso de catéter venoso central o anticonceptivos orales, obesidad, sepsis, enfermedad oncológica, inmovilización y la trombofilia hereditaria (mutación del factor V Leiden, deficiencia de antitrombina, deficiencia de proteína C o S, anticuerpos antifosfolípidos).^{1,2}

El SMT, también conocido como síndrome de Cockett o síndrome de compresión de vena ilíaca, es una condición anatómica que se produce por la opresión venosa extrínseca del territorio venoso iliocavo debido a la superposición del sistema arterial. En la variante más frecuente, se observa la compresión de la vena ilíaca izquierda entre la arteria ilíaca común derecha suprayacente y la quinta vértebra lumbar. De ese modo, se produce una estasis venosa crónica que desencadena una lesión endotelial con el depósito de colágeno y elastina. En su evolución se puede desarrollar gradualmente una banda fibrosa intraluminal llamada espolón, que conduce a la obstrucción venosa con trombosis extensa del miembro inferior ipsilateral. Se estima que dicho síndrome representa del 2% al 5% de todas las TVP, pero se desconoce la incidencia y prevalencia exactas ya que la mayoría de las personas con esta

a. Médica de Planta. Unidad 8. HNRG.
b. Médica pediatra. Becaria doctoral CONICET
c. Residente de cuarto año. Clínica pediátrica, HNRG
d. Residente de segundo año. Clínica pediátrica, HNRG

variación anatómica son asintomáticas.³ Es más frecuente en los adolescentes, la mediana de edad al momento del diagnóstico es de 16 años con un rango de 4 a 17 años.⁴ Predomina en el sexo femenino debido a una disposición anatómica con mayor acentuación de la lordosis lumbar fisiológica.³ El SMT se puede manifestar clínicamente de forma aguda o crónica. En la forma aguda se evidencia dolor, edema y cambio de coloración del miembro compatible con una TVP iliofemoral unilateral espontánea que puede acompañarse o no de embolia pulmonar.^{2,3} En cuanto a la manifestación crónica, los síntomas y signos son los correspondientes a una insuficiencia venosa durante más de 4 a 5 semanas, provocando edema, varicosidades, hiperpigmentación o ulceración de la piel.¹ En la evaluación inicial del paciente con asimetría en miembros inferiores, se debe determinar la probabilidad clínica de TVP. Para ello se utiliza en simultáneo el Score de Wells, puntuación que determina baja o alta probabilidad (Tabla 1) y dosaje de Dímero D (un valor normal presenta alto valor predictivo negativo en adultos, aún no especificado en pediatría).^{2,5}

Tabla 1. Score de Wells - Puntuación para TVP

Criterios	Puntos
Cáncer activo	+1
Parálisis, paresia, inmovilización ortopédica reciente en miembros inferiores	+1
Inmovilización reciente mayor de 3 días o cirugía mayor en las 4 semanas previas	+1
Dolor localizado en sistema venoso profundo	+1
Tumefacción de todo el miembro inferior	+1
Tumefacción localizada en la pantorrilla > 3 cm en comparación con el lado asintomático	+1
Edema con fóvea unilateral	+1
Venas colaterales superficiales	+1
Trombosis venosa profunda documentada previamente	+1
Un diagnóstico alternativo es al menos igual de probable que la trombosis venosa profunda	-2

Interpretación: Poco probable 0-2, probable >2.

Fuente: Tratado de Pediatría Nelson 21^{va} ed.⁵

Los pacientes con riesgo moderado a alto de trombosis deben ser evaluados con una ecografía venosa Doppler que permita clasificar el trombo en agudo, subagudo, crónico o indeterminado según sus características ecográficas.^{2,6} Este examen se considera de primera

a. Médica de Planta. Unidad 8. HNRG.

b. Médica pediatra. Becaria doctoral CONICET

c. Residente de cuarto año. Clínica pediátrica, HNRG

d. Residente de segundo año. Clínica pediátrica, HNRG

línea para el diagnóstico de TVP por su alta sensibilidad y especificidad, pero no es útil para el diagnóstico de SMT debido a la ubicación profunda de las venas ilíacas.³

Para el diagnóstico definitivo de SMT se requiere la demostración de la lesión estenótica, la cual muchas veces puede quedar oculta por un trombo venoso asociado. Dentro de otros exámenes complementarios poco invasivos se utilizan la venografía por tomografía computada o por resonancia magnética, que son útiles para identificar trombos y evaluar otras posibles causas de compresión venosa (por ejemplo, masa pélvica, agrandamiento uterino por fibromas, tumores o embarazo), pero no permiten descartar con certeza la lesión oclusiva de la vena ilíaca.¹ Durante muchos años, se utilizó la venografía con contraste como prueba diagnóstica de elección para el SMT que permite evidenciar el estrechamiento de la vena ilíaca común izquierda con cambios intraluminales que sugieren la presencia de espolones.³ Actualmente el estándar de oro es la ecografía intravascular ya que presenta una mayor sensibilidad y especificidad para detectar la estenosis venosa en comparación a la venografía. Permite determinar la morfología del espolón y el diámetro del vaso pudiendo estimar su gravedad. Como desventaja, ambos estudios son invasivos y generalmente se utilizan en el momento que se decide un tratamiento intervencionista.¹

Ante el diagnóstico de TVP, el tratamiento de primera línea es la anticoagulación. Tiene como objetivo reducir la mortalidad por embolia pulmonar y la morbilidad por extensión del trombo, recurrencia y síndrome posttrombótico (SPT).^{2,6} Los pacientes con SMT sintomático suelen presentar regular respuesta al tratamiento único con anticoagulantes, debido al carácter mecánico de la obstrucción.³ La indicación de tratamiento intervencionista tiene en cuenta la experiencia médica, los recursos institucionales y los factores específicos del paciente (edad y características de TVP). Se busca disminuir el volumen del trombo mediante trombólisis fármaco mecánica y trombólisis dirigida por catéter. En el mismo procedimiento se utiliza el ultrasonido intravascular para evaluar las características de la estenosis venosa y en caso de evidenciarla, se realiza angioplastia y colocación de un stent autoexpandible en el segmento estenosado. Se puede considerar la trombólisis sistémica y la colocación de un filtro de vena cava inferior en aquellos pacientes con embolia pulmonar preexistente.⁴ El tratamiento mínimamente invasivo con angioplastia y la colocación de stent en la vena ilíaca común izquierda produce un alivio inmediato de los síntomas de obstrucción venosa. Los estudios en población pediátrica reportan baja morbilidad y mortalidad con alta tasa de permeabilidad a largo plazo, baja tasa de reestenosis y tasas de SPT inferiores al 10%. Como complicación se

a. Médica de Planta. Unidad 8. HNRG.

b. Médica pediatra. Becaria doctoral CONICET

c. Residente de cuarto año. Clínica pediátrica, HNRG

d. Residente de segundo año. Clínica pediátrica, HNRG

informaron hemorragias menores.³ El tratamiento postoperatorio incluye la anticoagulación durante al menos 3-6 meses, de acuerdo con los factores de riesgo de cada paciente y la presencia de embolia pulmonar.⁵ Se sugiere luego de la colocación de un stent indicar en simultáneo un tratamiento antiagregante plaquetario, siempre que se considere que el riesgo de hemorragia sea bajo.⁷ El SPT se define como la persistencia de síntomas o signos de insuficiencia venosa crónica durante 3 a 6 meses después de la TVP, en ausencia de una trombosis recurrente. Se produce por una obstrucción persistente del flujo venoso que puede conducir a una incompetencia valvular venosa. Para categorizar la presencia y la gravedad de dicho síndrome, posterior al procedimiento mínimamente invasivo, se realiza una evaluación periódica con la Escala de Villalta (Tabla 2). Las medias de compresión hasta la rodilla o muslo de 30 a 40 mmHg son útiles para favorecer el desarrollo de venas colaterales y controlar los síntomas del SPT.^{6,8}

Tabla 2. Escala de Villalta - Síndrome Postrombótico (SPT)

Síntomas	Ausente	Leve	Moderado	Grave
Dolor	0	1	2	3
Calambres musculares	0	1	2	3
Pesadez	0	1	2	3
Parestesias	0	1	2	3
Prurito	0	1	2	3
Signos				
Edema pretibial	0	1	2	3
Induración de la piel	0	1	2	3
Hiperpigmentación	0	1	2	3
Enrojecimiento	0	1	2	3
Dilatación de las venas	0	1	2	3
Compresión dolorosa de la pantorrilla	0	1	2	3
Úlcera venosa	Ausente	Presente		

Interpretación del puntaje: 0-4 Ausente, 5-9 SPT leve, 10-14 SPT moderado, >14 o presencia de úlcera SPT grave

Fuente: Sistemas de puntuación para el síndrome postrombótico. Soosainathan A, et al.⁸

- Médica de Planta. Unidad 8. HNRG.
- Médica pediatra. Becaria doctoral CONICET
- Residente de cuarto año. Clínica pediátrica, HNRG
- Residente de segundo año. Clínica pediátrica, HNRG

La paciente que se presenta demuestra la expresión clínica más frecuente del SMT, por ser una adolescente previamente sana, con obesidad como factor de riesgo asociado que en forma aguda desarrolla una TVP extensa izquierda. Por tal motivo se realiza un abordaje interdisciplinario, utilizando los métodos diagnósticos estándar de oro previamente mencionados.

Al inicio del cuadro, se valora regular respuesta al tratamiento únicamente con anticoagulantes, con requerimiento de dos intervenciones mínimamente invasivas. Posterior al tratamiento combinado se constata la mejoría clínica con recuperación del flujo venoso, sin efectos adversos significativos ni complicaciones al corto y mediano plazo.

La literatura científica ha evidenciado en pediatría que la trombólisis endovascular para la TVP asociada al SMT es segura y eficaz para el tratamiento de las lesiones estenóticas iliofemorales.¹

Conclusión

El SMT es una patología infrecuente que se encuentra subdiagnosticada a nivel mundial. Se requiere un alto índice de sospecha, principalmente en mujeres adolescentes sanas que presenten de forma aguda una trombosis venosa profunda unilateral extensa izquierda. En este escenario, se debe iniciar tratamiento anticoagulante y realizar una derivación oportuna a un centro de alta complejidad debido al riesgo de embolia pulmonar y progresión de la trombosis.

El avance en las técnicas y dispositivos endovasculares permitieron optimizar el tratamiento con mayor tasa de permeabilización venosa y menor morbilidad a largo plazo secundarios a la obstrucción del flujo venoso.

Bibliografía

1. Hansrani V, Moughal S, Elmetwally A, et al. A review into the management of May-Thurner syndrome in adolescents. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2020; 8(6):1104-1110. doi: 10.1016/j.jvsv.2020.05.006
2. Raffini LJ, Scott Paul J. Enfermedades trombóticas en los niños. En Nelson. *Tratado de Pediatría.* 21 Ed. Elsevier. 2020; cap. 506: 2603-2607.
3. Harbin MM, Lutsey PL. May-Thurner syndrome: History of understanding and need for defining population prevalence. *J Thromb Haemost.* 2020; 18(3):534-542. doi: 10.1111/jth.14707.

a. Médica de Planta. Unidad 8. HNRG.
b. Médica pediatra. Becaria doctoral CONICET
c. Residente de cuarto año. Clínica pediátrica, HNRG
d. Residente de segundo año. Clínica pediátrica, HNRG

4. Avila L, Cullinan N, White M, et al. Pediatric May-Thurner Syndrome-Systematic review and individual patient data meta-analysis. *J Thromb Haemost.* 2021; 19(5):1283-1293. doi: 10.1111/jth.15284.
5. Nevin MA. Embolia, infarto y hemorragia pulmonares. En Nelson. *Tratado de Pediatría.* 21 Ed. Elsevier. 2020; cap. 436: 2309-2313.
6. Chopard R, Albertsen IE, Piazza G. Diagnosis and Treatment of Lower Extremity Venous Thromboembolism: A Review. *JAMA.* 2020; 324(17):1765-1776. doi: 10.1001/jama.2020.17272.
7. Kearon C, Akl EA, Comerota AJ, et al. Antithrombotic therapy for VTE disease: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest.* 2012; 141(2 Suppl):e419S-e496S. doi: 10.1378/chest.11-2301. Erratum in: *Chest.* 2012; 142(6):1698-1704
8. Soosainathan A, Moore HM, Gohel MS, et al. Scoring systems for the post-thrombotic syndrome. *J Vasc Surg.* 2013; 57(1):254-61. doi: 10.1016/j.jvs.2012.09.011.

Forma de citar: de Mateo M M, Melgar C. Historia
Clínica. *Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2024;66*
(294):263-273

-
- a. Médica de Planta. Unidad 8. HNRG.
 - b. Médica pediatra. Becaria doctoral CONICET
 - c. Residente de cuarto año. Clínica pediátrica, HNRG
 - d. Residente de segundo año. Clínica pediátrica, HNRG

Ateneo de residentes de Clínica Pediátrica HNRG

Sección a cargo de Martina Asencio^a y Carolina Bullor^a

Constanza Peirano^b, Luisa Aizaga^c, Paula Zuzel^a, María Victoria Rojas Ortiz^d

Datos personales:

Nombre apellido: DL

Edad: 1 mes 3 semanas

Sexo: Femenino

Procedencia: Villa Santa Rosa, Pilar

Motivo de consulta: Debilidad generalizada

Motivo de internación: Lactante hipotónico

Enfermedad actual:

Paciente de 1 mes y 3 semanas de vida que consultó en la guardia del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez (HNRG) por disminución de la movilidad progresiva en miembros superiores que luego se extendió a los inferiores de 20 días de evolución. En los últimos 5 días se agregó dificultad en la succión y deposiciones desligadas sin sangre, moco ni pus. No refirió fiebre u otros síntomas asociados.

Antecedentes personales:

Perinatólogico: Embarazo controlado. Gestas 2, Partos 2. Serologías maternas negativas. Ecografías sin alteraciones. Movimientos fetales similares al embarazo previo. Sin exposición a drogas. Nacida a término (39 semanas), con peso adecuado para la edad gestacional (3,8 kg). Parto vaginal, en cefálica, distócico con fractura de clavícula derecha. Apgar 9/10. Alta conjunta a las 48 h. Prueba de Pesquisa Neonatal normal, otoemisiones acústicas y fondo de ojos ambos dentro de límites normales.

Vacunas: completas para la edad.

Alimentación: Lactancia materna a libre demanda. No le ofrecieron otros alimentos ni bebidas.

Antecedentes familiares: ninguno de relevancia.

a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG

b. Residente de 4^{to} año. Clínica Pediátrica, HNRG

c. Residente de 1^{to} año. Terapia Intensiva Pediátrica, HNRG

d. Instructora de Residentes. Medicina Interna Pediátrica, HNRG

Dinámica familiar: Conviven su madre, su padre y su hermano de 9 años en una casa en Pilar, Provincia de Buenos Aires. Cuentan con agua corriente y pozo ciego. Casa de material, baño dentro del hogar.

Examen físico al ingreso:

Regular estado general. Clínica y hemodinámicamente estable. Afebril. Piel normocoloreada. Antropometría: Peso 4,450 kg (Pc 10-25). Talla 56 cm (Pc 10). Perímetro cefálico 37 cm (Pc 3-10).

Facies sin dismorfias. FC: 120 lpm, silencios libres. FR: 66 rpm, taquipnea. Tórax en campana. Regular mecánica ventilatoria por respiración superficial, abdominal con tiraje subcostal. Buena entrada de aire bilateral. Abdomen blando, depresible, indoloro, ruidos hidroaéreos positivos. Vigil, reactiva, conectada. Responde y se calma con la voz de su madre. Fija la mirada. Sonrisa social.

Pares craneales: reflejo fotomotor presente y simétrico, facies simétricas, fasciculaciones linguales, reflejo nauseoso presente, reflejo tusígeno disminuido. Llanto y succión débiles, esta última se encuentra presente, pero es agotable. Tono muscular: hipotonía generalizada. En decúbito supino miembros inferiores en extensión y abducción (Figura 1). Ausencia de sostén cefálico. A la suspensión ventral presenta forma de U invertida (Figura 2), mientras que en suspensión vertical presenta extensión de miembros inferiores y se desliza entre las manos del examinador (Figura 3). Maniobra de tracción de supino a sedestación con importante retraso cefálico, sin sostén (Figura 4). Fuerza muscular: disminuida 2/5 en 4 miembros. Reflejos osteotendinosos ausentes. Reflejo moro y esgrimista ausentes. Signo de Babinski y clonus negativos.

Planteos diagnósticos al ingreso

- Infección sistema nervioso central (SNC)
- Lesión sistema nervioso central/Encefalopatía
- Enfermedad metabólica
- Enfermedad de depósito
- Hipotiroidismo
- Botulismo
- Atrofia muscular espinal

a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG

b. Residente de 4^{to} año. Clínica Pediátrica, HNRG

c. Residente de 1^o año. Terapia Intensiva Pediátrica, HNRG

d. Instructora de Residentes. Medicina Interna Pediátrica, HNRG



Figura 1: Paciente en decúbito supino. Presenta extensión de cuatro miembros con abducción completa de miembros inferiores



Figura 2: Maniobra de suspensión ventral. La paciente cuelga como una U invertida con extensión de 4 miembros y cabeza.



Figura 3: Maniobra de suspensión vertical. La paciente se desliza entre las manos del examinador.



Figura 4: Maniobra tracción de miembros superiores. No puede realizarse de forma completa porque la paciente no tiene sostén cefálico.

- a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG
- b. Residente de 4^{to} año. Clínica Pediátrica, HNRG
- c. Residente de 1^{to} año. Terapia Intensiva Pediátrica, HNRG
- d. Instructora de Residentes. Medicina Interna Pediátrica, HNRG

Abordaje diagnóstico:

Se presenta una paciente de 1 mes y 3 semanas de vida con diagnóstico sindrómico de lactante hipotónico. Al examen físico neurológico la hipotonía impresionaba de origen periférico por presentar sensorio conservado (conexión habitual con su madre), fasciculaciones linguales, sin alteración de otros pares craneales, con reflejos osteotendinosos ausentes. Se decidió su internación para diagnóstico etiológico e iniciar tratamiento.

En primer lugar, se decidió descartar infección de sistema nervioso central, por tratarse de una emergencia. Para ello se realizaron:

- Estudios de Laboratorio:

Hemograma: glóbulos blancos 11 700 mil/mm³, (fórmula: neutrófilos 11%/linfocitos 85%/monocitos 3%/eosinófilos 1%), hemoglobina 16.1 gr/dl, hematocrito 46.3 %, plaquetas 621 000 mil/mm³. Urea 22 mg/dl, glucemia 106 mg/dl, ácido úrico 3.3 mg/dl, creatinina 0.11 mg/dl, bilirrubina total 1.37 mg/dl, bilirrubina directa 0.49 mg/dl, creatinfosfokinasa (CPK) 464 UI/L, lactato deshidrogenasa 367 UI/L, GOT 87 UI/L, GPT 89 UI/L, proteína C reactiva <0.6 mg/L. Estado ácido base (EAB): pH 7,37/pCO₂ 41 mmHg/HCO₃ 24 mmol/L. Ionograma: sodio 136 mmol/L, potasio 4,6 mmol/L, cloro 103 mmol/L, calcio iónico 1,3 mmol/L, glucemia 102 mg/dl, lactato 1,6 mmol/L. Coagulograma: TP 113% APTT 39 seg. Interpretación laboratorio: trombocitosis. Leve aumento de creatinfosfokinasa y enzimas hepáticas.

- Hemocultivos x2: negativos.

- Punción lumbar: Líquido cefalorraquídeo (LCR) límpido incoloro. Células 1 (polimorfonucleares 100%), proteínas 39 mg/dl, glucorraquia 44 mg/dl, lactato 1,1 mmol/L. Dentro de límites normales.

Con el resultado de laboratorio sin leucocitosis, con reactantes de fase aguda normales, citoquímico de LCR sin alteraciones y cultivos (hemocultivos y LCR) negativos se descartó causa infectológica.

Para evaluar **causas de hipotonía de origen central** por tratarse de las etiologías más frecuentes para la edad de la paciente, se solicitaron:

-
- a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG
 - b. Residente de 4^{to} año. Clínica Pediátrica, HNRG
 - c. Residente de 1^o año. Terapia Intensiva Pediátrica, HNRG
 - d. Instructora de Residentes. Medicina Interna Pediátrica, HNRG

- *Encefalopatía/Lesión SNC:*
 - Ecografía cerebral: No se evidencian imágenes sugestivas de hemorragias ni calcificaciones. Sin dilatación ventricular. Cuerpo caloso presente e íntegro.
 - Tomografía SNC: Dentro de límites normales.
 - Angio-Resonancia SNC: Dentro de límites normales, vasos intracerebrales sin particularidades.

- *Enfermedad de Pompe:*
 - Actividad enzimática de alfa glucosidasa dentro de límites normales
 - Ecocardiograma: Masa ventricular izquierda normal con función conservada.

- *Enfermedades metabólicas:* carnitina total y libre, acilcarnitina, aminoácidos plasmáticos, amonio, estado ácido base con láctico en suero y ácidos orgánicos en orina dentro de límites normales.

- *Hipotiroidismo:* Perfil tiroideo dentro de límites normales.

Se realizaron estudios para búsqueda etiológica de hipotonía de **causa periférica**:

- Laboratorio con CPK levemente aumentada
- *Botulismo:* Suero de toxina negativa y cultivo en materia fecal negativo
- *Atrofia muscular espinal:* Análisis molecular con técnica de amplificación de sondas dependiente de ligandos múltiples (MLPA) que presenta delección exón 7 y 8 del gen responsable de la producción de proteína de supervivencia de las neuronas motoras (SMN) 1 homocigota; sin cambios en el gen SMN 2 con 2 copias. **Hallazgo compatible con atrofia muscular espinal (AME).**

Diagnóstico: Atrofia muscular espinal tipo I.

Tratamiento: Realizó tratamiento intratecal con nusinersen.

Evolución Clínica:

La paciente recibió en total 2 dosis de nusinersen intratecal con buena tolerancia, sin efectos adversos. Al presentar hipotonía con succión débil y reflejo tusígeno disminuido, se

a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG

b. Residente de 4^{to} año. Clínica Pediátrica, HNRG

c. Residente de 1^{to} año. Terapia Intensiva Pediátrica, HNRG

d. Instructora de Residentes. Medicina Interna Pediátrica, HNRG

contraindicó la vía oral y recibió sus aportes nutricionales a través de una sonda nasogástrica con buena progresión pondoestatural.

A lo largo de la internación, se observó progresión de la enfermedad de base, afectando principalmente su aparato respiratorio: empeoró la mecánica ventilatoria (respiración superficial abdominal) y aumento de la frecuencia respiratoria. Se realizó oxicapnografía con resultado normal, se indicó ventilación no invasiva en modo BIPAP (dispositivo de presión positiva binivelada) y kinesioterapia. Durante su internación presentó múltiples infecciones virales de vía aérea superior y gastroenteritis aguda. A los 4 meses de vida falleció por una infección respiratoria aguda baja.

Discusión

La hipotonía es la disminución de la resistencia al movimiento pasivo, el cual puede o no acompañarse de debilidad, que es la disminución del movimiento activo. En la amplia mayoría de los pacientes, los cuidadores son los que detectan el primer síntoma. El motivo de consulta puede estar relacionado con los síntomas motores, con el retraso en el neurodesarrollo o pérdida de pautas ya adquiridas.¹ Frente a un paciente con hipotonía, el primer paso es diferenciar el origen de la lesión, ya sea central (SNC) o periférico (asta anterior de médula espinal, nervio periférico, unión neuromuscular, músculo).² El origen central es el más frecuente en un 60 a 80% de los casos. Para ello es fundamental realizar una historia clínica completa y detallada y un examen físico general con especial foco en el aspecto neurológico.²

La anamnesis debe incluir antecedentes del embarazo, parto y perinatales: número de controles, enfermedades padecidas durante el mismo, características del líquido amniótico (la hipotonía disminuye la deglución del líquido por lo que puede aparecer polihidramnios), descripción de los movimientos fetales (interrogar si disminuyeron en algún momento de la gestación). Se deben constatar las serologías de los tres trimestres e indagar sobre consumo de sustancias. Con respecto al parto en particular: valorar el Apgar al nacimiento, si existió algún trauma durante el mismo por el cual habría que descartar lesión de médula espinal.

Si el paciente requirió internación en Neonatología se debe preguntar sobre qué drogas recibió, ya que el sulfato de magnesio y los aminoglucósidos son posibles etiologías. Las "TORCH" (infecciones perinatales como toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus, virus herpes simple, sífilis), el hipotiroidismo y la exposición a drogas lícitas o ilícitas son también causa de

a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG

b. Residente de 4^{to} año. Clínica Pediátrica, HNRG

c. Residente de 1^o año. Terapia Intensiva Pediátrica, HNRG

d. Instructora de Residentes. Medicina Interna Pediátrica, HNRG

hipotonía. Además, se debe considerar que los pacientes pretérminos tienen un tono disminuido que resuelve con el tiempo.²

El momento de la aparición del síntoma podría orientar el diagnóstico. Si es de inicio intrauterino se debe sospechar hipotonía de origen central; dentro de las primeras 24 horas del nacimiento se debe descartar sepsis en primera instancia y en segundo lugar causas metabólicas; si surgen en las primeras semanas de vida y hay antecedente de trauma durante el parto pensar en lesión medular cervical. En cuanto a la progresión de la hipotonía, la de origen central generalmente no empeora con el tiempo, contrario al origen periférico que evoluciona día a día.²

Los antecedentes familiares son de suma importancia sobre todo se deben pesquisar enfermedades neuromusculares o metabólicas.³

En un lactante hipotónico menor de 1 año, especialmente entre 2 semanas y 6 meses de vida se debe descartar botulismo del lactante. Esta entidad se origina por ingesta de esporas, por lo que hay que interrogar sobre consumo de miel o conservas, o sobre construcciones cercanas al domicilio que generen un movimiento de tierra con esporas.²

Con respecto al examen físico, inicialmente se debe evaluar el estado general del paciente. Si se encuentra en mal estado general hay que sospechar causa infectológica y actuar acorde a ello. Si en cambio se encuentra clínicamente estable, se debe evaluar de forma completa y ordenada para continuar la búsqueda etiológica. Observar la apariencia general del niño y sus facies pensando en síndromes genéticos, causa frecuente de hipotonía de origen central (trisomía 21, 18, 13). Buscar rasgos dismórficos que se asocian a enfermedades genéticas. Realizar antropometría completa evaluando crecimiento armónico. El aumento de la frecuencia respiratoria con alteración de la mecánica ventilatoria hace pensar en miopatías.

Luego de la evaluación general, se debe realizar el examen neurológico completo, evaluar sensorio, tono, fuerza, reflejos osteotendinosos y reflejos propios de la edad del paciente. El tono en el lactante se evalúa con la inspección y con diversas maniobras.

A la inspección en decúbito supino el niño sano presenta posición en flexión, con ángulo de caderas a 70/90°, en abducción leve 10/20° con movimientos activos; el paciente hipotónico presenta miembros inferiores extendidos, en posición de rana, con abducción >20° (Figura 1). Por otro lado, es necesario llevar a cabo la maniobra de suspensión ventral: se toma al paciente por el abdomen, el niño sano presenta flexión de 4 miembros con elevación

a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG

b. Residente de 4^{to} año. Clínica Pediátrica, HNRG

c. Residente de 1^o año. Terapia Intensiva Pediátrica, HNRG

d. Instructora de Residentes. Medicina Interna Pediátrica, HNRG

ligera de cabeza y movimientos activos, pero si se encuentra hipotónico cuelga como una U invertida (Figura 2). En la maniobra de suspensión vertical se toma al paciente por las axilas: si el tono se encuentra conservado se sostiene fácilmente en las manos del examinador, pero el niño con hipotonía tiende a deslizarse (Figura 3). Por último, en la maniobra de tracción de miembros superiores se debe llevar al paciente de la posición de supino a sedestación traccionando de los miembros: los pacientes sanos, dependiendo de su edad, acompañan el movimiento con la cabeza, mientras que los niños con hipotonía presentan un retraso importante del cráneo (Figura 4).

Una vez evaluado el tono es importante valorar la fuerza muscular, la cual estará disminuida en causas de origen periférico y puede o no estar afectada en las de origen central. Los reflejos osteotendinosos están disminuidos o ausentes en la hipotonía periférica, y están presentes en la de origen central. Es relevante buscar signos de liberación piramidal como clonus y Babinski, los cuales están presentes cuando la causa es central.^{2,3}

La paciente descrita presentaba hipotonía de origen periférico y fasciculaciones linguales con progresión desde el nacimiento. Luego de su estudio se arriba al diagnóstico de atrofia muscular espinal.

La atrofia muscular espinal (AME) es una patología neuromuscular degenerativa de causa genética (autosómica recesiva). Su incidencia es de 1 paciente afectado en 6 000 a 11 000 nacidos vivos y los portadores son entre 1/38 a 1/70.⁴ La mutación más frecuente es la delección homocigota del gen SMN-1 en su exón 7 y 8, el cual codifica la proteína SMN (survival motor neuron). Aún no se han detallado las funciones específicas de la proteína, pero la ausencia total de la misma es letal. El gen SMN-2 codifica la proteína SMN en menor medida, la cantidad de proteína generada por este gen correlaciona con la gravedad clínica del paciente. Hay 4 tipos de AME según el inicio de los síntomas y su gravedad. Aproximadamente el 50% de los pacientes son de tipo I, como nuestra paciente. Es el tipo más grave y de inicio más temprano, los pacientes sólo logran el sostén cefálico, sin sedestación, y tienen una sobrevida a los 2 años del 68%.⁴

El cuadro clínico se caracteriza por debilidad global a predominio proximal con afectación bulbar y compromiso respiratorio. Los pacientes presentan arreflexia y fasciculaciones linguales debido a la denervación.⁴

a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG

b. Residente de 4^{to} año. Clínica Pediátrica, HNRG

c. Residente de 1^o año. Terapia Intensiva Pediátrica, HNRG

d. Instructora de Residentes. Medicina Interna Pediátrica, HNRG

El diagnóstico se realiza a través de estudios genéticos, como el MLPA (multiplex ligation dependent probe amplification) el cual detecta cantidad de genes SMN-1 y SMN-2 (predice severidad). Otros métodos disponibles son PCR y NGS (next generation sequencing).⁵

El tratamiento de los pacientes se basa en dos pilares: los farmacológicos modificadores de la enfermedad y el seguimiento interdisciplinario de las posibles complicaciones.

Para el tratamiento modificador de la enfermedad existen diversos fármacos que aumentan la sobrevida, disminuyen los síntomas motores y respiratorios. Su mecanismo de acción se basa en aumentar la producción de la proteína SMN. El nusinersen es un oligonucleótido antisentido que permite la inclusión del exón 7 al SMN 2 generando mayor cantidad de proteína SMN y es de aplicación intratecal. Existen otras terapéuticas como el risdiplam y el onasemnogene abeparvovec.

Es de vital importancia considerar el seguimiento interdisciplinario con los servicios de Clínica Pediátrica, Neurología, Neumonología (las complicaciones respiratorias son la primer causa de morbimortalidad), Kinesiología respiratoria y motora, Ortopedia (presentan complicaciones óseas como escoliosis y displasia de caderas), Nutrición/Gastroenterología (por alteración en succión-deglución, reflujo gastroesofágico y constipación), Cardiología (existe mayor riesgo de compromiso cardíológico en tipo I), Salud mental y Cuidados paliativos para el acompañamiento familiar.⁶

Conclusiones:

El lactante hipotónico es un desafío diagnóstico para el pediatra. Puede existir una demora en el diagnóstico debido a la falta de sospecha clínica, y nunca desestimar los signos referidos por los cuidadores quienes son los que primero detectan el síntoma. Se debe poner énfasis en realizar una anamnesis completa y dirigida junto a un examen físico sumamente detallado, enfocado en diferenciar el origen central o periférico de la hipotonía.

Siempre se debe tener presente la atrofia muscular espinal dentro de los planteos diagnósticos ya que actualmente la patología presenta tratamiento modificador de la enfermedad, que conlleva a un aumento de la sobrevida y de las capacidades motora y respiratoria. Frente a la sospecha clínica es necesario realizar la derivación urgente a un neurólogo pediatra para realizar el diagnóstico etiológico.

a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG

b. Residente de 4^{to} año. Clínica Pediátrica, HNRG

c. Residente de 1^o año. Terapia Intensiva Pediátrica, HNRG

d. Instructora de Residentes. Medicina Interna Pediátrica, HNRG

Bibliografía

1. Bolaño Díaz CF, Morosini M, Chloca F, et al. El difícil camino al diagnóstico del paciente con atrofia muscular espinal. Arch Argent Pediatr. 2023; 121(2):e202102542
- 2. Peredo DE, Hannibal MC. The floppy infant: evaluation of hypotonia. Pediatr Rev. 2009; 30(9): e66-76. doi: 10.1542/pir.30-9-e66.
3. Martí Carrera I, Lafuente Hidalgo M. Enfoque diagnóstico del lactante hipotónico. Protoc diagn ter pediatr. 2022; 1:217-225.
4. García Romero MM, Pascual Pascual SI. Atrofia muscular espinal. Protoc diagn ter pediatr. 2002; 1:179-185
5. Prior TW, Leach ME, Finanger EL. Spinal Muscular Atrophy. 2000 Feb 24 [Updated 2024 Sep 19]. In: Adam MP, Feldman J, Mirzaa GM, et al., editors. GeneReviews® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2024. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1352/>
6. Monges S, De castro Pérez F, Mozzoni J, et al. Manejo de la Atrofia Muscular Espinal. Guías de Atención Pediátrica. 2019. Disponible en: https://www.garrahan.gov.ar/images/intranet/guias_atencion/GAP_2019_-_MANEJO_AME_-_VERSION_FINAL.pdf

Forma de citar: Peirano C, Aizaga L, Zuzel P et. al.
Ateneo de residentes de Clínica Pediátrica HNRG.
Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2024;66 (294):274-283

-
- a. Instructora de Residentes de Clínica Pediátrica, CODEI, HNRG
 - b. Residente de 4^{to} año. Clínica Pediátrica, HNRG
 - c. Residente de 1^{to} año. Terapia Intensiva Pediátrica, HNRG
 - d. Instructora de Residentes. Medicina Interna Pediátrica, HNRG

Adolescencia

Sección a cargo del Servicio de Adolescencia del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez^a

Atención Primaria de la Salud. Relato de Experiencia en la Atención de Adolescentes en el Primer Nivel de Atención

Primary Health Care. Report of Experience in the Care of Adolescents at the First Level of Care

Carina Facchini^b

Introducción

La Atención Primaria de la Salud (APS) es la estrategia que concibe integralmente los procesos de salud-enfermedad-cuidados de las personas y del conjunto social, a través de la asistencia, la prevención de enfermedades, la promoción y la rehabilitación de la salud, con un elemento clave: la participación comunitaria.¹ El trabajo en APS plantea la necesidad de pensar cómo construir una salud colectiva con lógica participativa y territorial. Es importante para esto entender que la salud es un proceso integral y que no solo está presente en hospitales, centros de salud y postas, sino también en los lugares donde las personas que conforman esa comunidad viven y circulan.² El centro de salud es un actor más en esa realidad local y participa activamente en todas las decisiones que afectan la salud y la vida de sus vecinos.

Esta forma de trabajo insta a que lo estrictamente médico asistencial priorice la producción de conocimientos interdisciplinarios y la implementación de abordajes intersectoriales y en red para la resolución de los problemas, muchas veces complejos, que la comunidad presenta. A partir de este relato, intentaré desarrollar algunos conceptos relacionados al trabajo en APS y el rol del médico de adolescentes dentro del primer nivel de atención. Les compartiré algunas experiencias de trabajo destinadas a los adolescentes del barrio donde se encuentra ubicado el centro de salud al cual pertenezco desde hace más de 15 años.

Un poco de historia: la llegada del Centro de Salud al barrio

Dada esta lógica que pone a la comunidad como eje central de esta estrategia, son los servicios de salud los que deben adaptarse y ajustarse a las necesidades de cada territorio y no sus habitantes. La idea de un nuevo centro de salud en el barrio surge de la necesidad de los vecinos a través de un presupuesto participativo en el año 2003, en el cual manifiestan la necesidad de contar con un nuevo espacio destinado al cuidado de la salud, avalado por la

a. Dra. Alejandra Ariovich, Dra. María Carpineta, Dr. Domingo Cialzeta, Dra. María Soledad Matienzo, Dr. Daniel Roffé, Dra. María Cecilia Russo, Lic. Gabriela Mayansky, Dra. Betiana Russo

b. Medica Pediatra Especialista en Adolescencia. Centro de Salud y Acción Comunitaria N°41. Área Programática Hospital Argerich, CABA

Correspondencia: adolescenciahrg@gmail.com, carinafacchini50@gmail.com

gestión del Área Programática de nuestro hospital de cabecera. El lugar elegido para su construcción es parte de un polideportivo dentro del mismo terreno donde se alza el centro. Durante su construcción se realizó un análisis de situación de salud (ASIS) del barrio, información que luego fue utilizada para el armado del equipo de profesionales del centro.

Así se inician nuestros acercamientos a la comunidad en el año 2008. Durante los primeros meses se organizan algunas acciones de atención de la salud al interior del centro y se realizan algunas observaciones y recorridas por la zona, con el fin de relevar las organizaciones locales. De estos intercambios se identifican demandas y problemas de salud, y se pone en marcha nuestra modalidad de trabajo que demanda de la interdisciplina y de la participación de distintos actores de la sociedad, para el abordaje de los problemas de la población a cargo, y que incluyen a las personas adolescentes y sus familias. A partir de ahí, se diseñan con el equipo distintas estrategias para el cuidado de la salud de los adolescentes: mejorar el acceso a turnos para los controles de salud, facilitar el acceso al cuidado de la salud sexual y reproductiva, acompañamiento del embarazo adolescente, de la maternidad/paternidad, el cuidado de la salud mental, entre otras cosas.

El equipo de salud, el trabajo en interdisciplina y la intersectorialidad. El rol del médico de adolescentes

En el centro de salud existen muchas disciplinas y saberes que conforman el equipo que acompaña a las familias del barrio. Es imposible pensar que un solo profesional puede abarcar todas las perspectivas, conocimientos y maniobras que implica acompañar la complejidad de las situaciones que se presentan. En este sentido, es un requerimiento trabajar en conjunto, haciendo dialogar las diferentes disciplinas y dejándose interpelar por distintos saberes técnicos y no técnicos necesarios. Esto nos desafía como equipo a ejercitar la horizontalidad, a valorar opiniones de compañeros y de los adolescentes. Es prioritario escuchar y entender lo que a cada adolescente le preocupa acerca de sus problemas y conocer sus formas particulares de vivirlos.²

Este trabajo que se va construyendo y sosteniendo con el tiempo, nos permite acompañarlos y a sus familias en un proceso de atención longitudinal. La interdisciplina y la articulación entre los distintos niveles de salud, junto con el trabajo intersectorial son fundamentales para garantizar el acceso a la salud de este grupo poblacional. Esto nos desafía como equipo para ser corresponsables con otros efectores de salud y con otros sectores de la comunidad,

a. Dra. Alejandra Ariovich, Dra. María Carpineta, Dr. Domingo Cialzeta, Dra. María Soledad Matienzo, Dr. Daniel Roffé, Dra. María Cecilia Russo, Lic. Gabriela Mayansky, Dra. Betiana Russo

b. Medica Pediatra Especialista en Adolescencia. Centro de Salud y Acción Comunitaria N°41. Área Programática Hospital Argerich, CABA

Correspondencia: adolescenciahnr@gmail.com, carinafacchini50@gmail.com

para promover y garantizar derechos. Los vínculos con los adolescentes y sus familias, quienes habitan el barrio, las instituciones que forman parte de la comunidad, como las escuelas, organizaciones, polideportivos y clubes, son oportunidades para accionar de manera directa sobre los determinantes de la salud. Cuando los adolescentes son reconocidos como sujetos de derecho, con capacidad para tomar decisiones, se sienten motivados y se convierten en valiosos aliados para los servicios de salud. Con su apoyo es mejor organizar la atención, ofrecer una atención de mejor calidad y evaluar nuestro desempeño de una manera crítica y permanente en busca de una mejor calidad en la atención.

El equipo está conformado por profesionales de distintas disciplinas médicas, de la salud mental y de las ciencias sociales, promotoras de salud, personal administrativo, de limpieza y de seguridad. La tarea del médico de adolescentes se desarrolla dentro del centro de salud en los consultorios y en distintos dispositivos interdisciplinarios de atención intra y extramuros: los Equipos Matriciales, que surgen en torno a diferentes problemáticas de salud desde una perspectiva epidemiológica. Y los Equipos Territoriales de seguimiento de grupos poblacionales con un territorio a cargo.³ Su función más específica es la promoción y protección de la salud y los derechos, y la atención clínica de los adolescentes de 10 a 19 años que consultan espontáneamente o que son derivados por otros integrantes del equipo de salud, otros efectores del barrio y otras organizaciones barriales o gubernamentales.

El Primer Nivel de Atención no cuenta con médicos de adolescencia en cada uno de sus centros, muchas veces la atención y el seguimiento longitudinal es llevado adelante por otros profesionales de otras áreas, capacitados en la atención de personas adolescentes. La ausencia de un profesional médico no impide la atención en el momento de la demanda, que en muchos casos se pueden diferir las cuestiones médicas para otra consulta. De esta manera, sea cual sea la demanda, siempre pueden encontrar respuesta u orientación, generando un vínculo que favorece el acercamiento ante una duda, pregunta o dolencia.

Las estrategias para garantizar la accesibilidad a la salud de las personas adolescentes

En general, los adolescentes consultan poco en el sistema de salud, por lo tanto, cada encuentro con uno de ellos se vuelve una oportunidad. El acceso a una atención de calidad se hace efectivo cuando nuestras prácticas conocen y garantizan diariamente sus derechos, y cuando se derriban las barreras existentes entre los equipos de salud y ellos. En este sentido,

a. Dra. Alejandra Ariovich, Dra. María Carpineta, Dr. Domingo Cialzeta, Dra. María Soledad Matienzo, Dr. Daniel Roffé, Dra. María Cecilia Russo, Lic. Gabriela Mayansky, Dra. Betiana Russo

b. Medica Pediatra Especialista en Adolescencia. Centro de Salud y Acción Comunitaria N°41. Área Programática Hospital Argerich, CABA

Correspondencia: adolescenciahnr@gmail.com, carinafacchini50@gmail.com

sus representaciones, discursos y formas deben ser consideradas por el equipo de profesionales a la hora de dar respuestas y mejorar dicha accesibilidad.²

Para garantizar espacios que los alojen de una manera respetuosa y amigable es necesario generar condiciones favorables. El personal de seguridad, administrativo y de enfermería son generalmente el primer contacto y es fundamental su rol orientador, por lo tanto, es necesario que estén capacitados en el marco legal de la atención de adolescentes y en el conocimiento de la oferta de espacios de atención.

La falta de espacio físico no debe ser una limitante, un mismo consultorio puede ser ocupado por distintas disciplinas en un mismo día. Esto respetando las condiciones mínimas de privacidad para llevar adelante la consulta y satisfacer la demanda de salud, alentando al adolescente a continuar en contacto con el sistema sanitario. Cada integrante del equipo debe tener en cuenta la importancia de que la persona adolescente cuente con su control anual de salud a cargo de los médicos especialistas. Si su ingreso al centro de salud es a través de una demanda en enfermería, el personal no médico debe ofrecer un turno programado de control.

La oferta horaria se distribuye en turnos matutinos y vespertinos pensando en quienes estudian y/o trabajan. La oferta asistencial está dividida en dos opciones: turnos por demanda espontánea para facilitar la consulta urgente ya sea por enfermedad, realización de recetas, firma de la libreta de la ANSES, para evaluar resultados de algún estudio solicitado, etc. Y los turnos programados para la realización del "Control de Salud" o "Apto físico escolar" con una duración de media hora.

La conformación de espacios de atención

Orientados a garantizar respuestas de calidad, respetuosas y adecuadas a la necesidad de cada adolescente, el centro de salud cuenta con espacios y dispositivos interdisciplinarios para la atención de la comunidad no necesariamente exclusivos para adolescentes. Cada uno de los profesionales que lo integran están comprometidos en brindar acompañamiento, respeto de la intimidad y de la autonomía de cada adolescente.

El Consultorio de Adolescencia es el espacio central en este esquema, donde se realiza la evaluación integral de la salud que es llevada a cabo en el centro por dos pediatras especialistas en adolescencia, lo que permite profundizar el abordaje frente a situaciones puntuales. Se encuentran empadronados y activos sólo 1515 adolescentes entre 12 y 17 años⁴ para un total de aproximadamente 3000 que viven en el barrio. Cabe aclarar que muchos de ellos

a. Dra. Alejandra Ariovich, Dra. María Carpineta, Dr. Domingo Cialzeta, Dra. María Soledad Matienzo, Dr. Daniel Roffé, Dra. María Cecilia Russo, Lic. Gabriela Mayansky, Dra. Betiana Russo

b. Medica Pediatra Especialista en Adolescencia. Centro de Salud y Acción Comunitaria N°41. Área Programática Hospital Argerich, CABA

Correspondencia: adolescenciahrg@gmail.com, carinafacchini50@gmail.com

cuentan con obra social y unos pocos con cobertura privada de salud, y que otros pueden recibir esta prestación en otro centro de salud más cercano a su domicilio. El área programática de nuestro hospital cuenta con cuatro centros de salud.

Un espacio no exclusivo es el Consultorio de Salud Sexual, un equipo interdisciplinario que brinda consejería sobre distintas opciones anticonceptivas, prevención de embarazos no intencionales, prevención VIH y otras infecciones de transmisión sexual (ITS). Además, se fomenta el cuidado de la sexualidad, como el consentimiento y el uso del preservativo asociado a otro método llamado "doble protección". Todo esto es además una oportunidad para informar sobre la anticoncepción hormonal de emergencia, dónde y cómo adquirirla, y su entrega preventivamente para cualquier emergencia. El Testeo de VIH e ITS es otro dispositivo interdisciplinario por el cual también circulan los adolescentes para el asesoramiento y diagnóstico, donde además tienen la posibilidad de realizar el test rápido de VIH y Sífilis. Está articulado con el Servicio de Infectología del hospital de cabecera en caso de requerir tratamiento y seguimiento. Un 10% de las personas testeadas en este espacio corresponde a adolescentes (2023).⁴

En el Consultorio de Interrupción Voluntaria del Embarazo/Interrupción Legal (IVE/ILE) las personas adolescentes son recibidas por un profesional médico que atiende junto con un profesional del área social. Se realiza el acompañamiento durante todo el proceso que inicia con una consejería, control ecográfico previo y post interrupción, entrega de la medicación y la anticoncepción post IVE/ILE. Según nuestras estadísticas, 19 jóvenes entre 14 y 19 años realizaron una IVE de un total de 103 mujeres durante el 2023.⁴



Talleres y Consejería en Salud Integral en escuelas del barrio
(foto tomada por la autora)

a. Dra. Alejandra Ariovich, Dra. María Carpineta, Dr. Domingo Cialzeta, Dra. María Soledad Matienzo, Dr. Daniel Roffé, Dra. María Cecilia Russo, Lic. Gabriela Mayansky, Dra. Betiana Russo
b. Medica Pediatra Especialista en Adolescencia. Centro de Salud y Acción Comunitaria N°41. Área Programática Hospital Argerich, CABA

Correspondencia: adolescenciahrg@gmail.com, carinafacchini50@gmail.com

El centro cuenta con distintos espacios para el cuidado de la salud mental con distintos abordajes y entornos adecuados de escucha y de atención de la salud mental dirigidos a las personas adolescentes. Existen espacios grupales a cargo de profesionales de distintas disciplinas y otros para tratamiento individual con profesionales del área de la salud mental.

La demanda de Obstetricia está a cargo de tres licenciadas capacitadas en la atención del embarazo durante la adolescencia. Se realizó el acompañamiento de 157 adolescentes de un total de 874 personas gestantes (2023) lo que corresponde a un 18%.⁴ El Consultorio de Maternidad/Paternidad en la adolescencia brinda un espacio específico de atención integral, atento a los cuidados que necesitan como adolescentes y como madres/padres. En este dispositivo, se realiza el control de salud de la madre y su pareja adolescentes en conjunto con el control de salud de su bebé. Además del control clínico de ese hijo/a y las pautas para su crianza, se abordan temas relacionados con la apropiación de sus derechos como madres/padres, el impacto que tiene en sus vidas la llegada de su hijo/a, el cuidado de la salud sexual y reproductiva, la escolaridad, el rol de la familia ampliada, la alimentación, el uso del tiempo libre, la actividad física, sus proyectos a futuro.

El Consultorio de Diversidad destinado a las adolescencias LGTBIQ es un espacio relativamente nuevo, conformado por distintos profesionales capacitados en la temática, el cual entiende a estas vivencias como legítimas y como formas de expresarse y nombrarse desde trayectorias heterogéneas, fluidas y cambiantes. Estas deben ser reconocidas y garantizadas acorde al paradigma de derechos humanos. Ofrece un espacio de escucha y de orientación para adolescentes y sus familias y/o acompañantes. Se encuentra articulado con otros espacios de atención del segundo nivel de atención en el caso de consultas por hormonización.

Algunas experiencias con los adolescentes del barrio desarrolladas durante estos años

En varias oportunidades hemos utilizado los espacios que nos ofrece el barrio para la atención de adolescentes y trasladado los distintos dispositivos y consultorios que funcionan dentro del centro de salud. Una plaza, una organización, un polideportivo, son posibles lugares para el armado de un centro de testeo, una consejería o una posta, por ejemplo. Es suficiente con respetar algunas condiciones que garanticen la confidencialidad y la intimidad de las personas adolescentes para garantizar el acceso a la salud.

a. Dra. Alejandra Ariovich, Dra. María Carpineta, Dr. Domingo Cialzeta, Dra. María Soledad Matienzo, Dr. Daniel Roffé, Dra. María Cecilia Russo, Lic. Gabriela Mayansky, Dra. Betiana Russo

b. Medica Pediatra Especialista en Adolescencia. Centro de Salud y Acción Comunitaria N°41. Área Programática Hospital Argerich, CABA

Correspondencia: adolescenciahrg@gmail.com, carinafacchini50@gmail.com

- ✓ Talleres durante la pandemia por COVID-19: experiencia con adolescentes del barrio, realizados por profesionales de salud y residentes de Pediatría, Adolescencia y Medicina General desde marzo a diciembre de 2021. Formaron parte de un dispositivo de atención al aire libre (dado el contexto epidemiológico de ese momento) exclusivo para adolescentes que se llevó a cabo en el polideportivo anexo del Centro de Salud. Surgen desde la necesidad de poner en palabras el significado del paso de la pandemia en sus vidas, las pérdidas, el cuidado de la salud mental y muchos otros temas que fueron surgiendo a medida que fueron circulando por el espacio.



Talleres y supervisión del estado de la salud de los adolescentes del barrio en la pandemia por COVID 19 (fotos tomadas por la autora)

- ✓ Proyecto de integración a la Red de dispenser de preservativos: Asesorías en escuelas junto con el Equipo de Salud Escolar y el Programa de Retención Escolar de Alumnas/os, Madres, Padres y Embarazadas. Durante esta experiencia alumnos de una escuela técnica del barrio participaron de diversos talleres sobre el cuidado de la salud sexual y reproductiva, y realizaron distintas producciones que fueron compartidas como cierre de la actividad. Se colocaron además dispensers con preservativos en distintos espacios de la escuela.
- ✓ En una experiencia de atención de madres y padres adolescentes en una organización del barrio (2016), se trasladó el dispositivo desde el centro de salud a un centro cultural. Trabajamos con los integrantes de esa organización (Casa Tasso en el barrio de La Boca) en el armado de talleres y un lugar de juegos para bebés y niños menores de 3 años. Este espacio estuvo atento a sus necesidades como madre/padre y también a

a. Dra. Alejandra Ariovich, Dra. María Carpineta, Dr. Domingo Cialzeta, Dra. María Soledad Matienzo, Dr. Daniel Roffé, Dra. María Cecilia Russo, Lic. Gabriela Mayansky, Dra. Betiana Russo
b. Medica Pediatra Especialista en Adolescencia. Centro de Salud y Acción Comunitaria N°41. Área Programática Hospital Argerich, CABA

Correspondencia: adolescenciahnr@gmail.com, carinafacchini50@gmail.com

las propias de la adolescencia promocionando estrategias de cuidados y fomentando la realización de sus proyectos de vida.

Conclusiones

El médico de adolescentes desempeña un rol fundamental en el primer nivel de atención al abordar las necesidades específicas de esta población. Desde su lugar como agente sanitario garantiza una atención de calidad centrada en cada adolescente como sujeto de derechos y protagonista de su propia vida, que contempla las distintas dimensiones de su salud integral. Esto requiere el trabajo interdisciplinario y con otros sectores de la comunidad. Además del armado de espacios dinámicos dentro del centro de salud y con apertura a la comunidad. Ofrecer espacios de confidencialidad, asegurando secreto profesional, respeto por sus derechos, favoreciendo su autonomía y haciendo énfasis en sus potencialidades y en los recursos que les permitan incidir en su entorno como actores sociales y protagonistas de su propia historia.

Bibliografía

1. Ministerio de Salud de la Nación. Curso Salud y Sociedad: Programa de Equipos comunitarios. 2018. Módulo 1.
2. Ministerio de Salud de la Nación. Lineamientos para el Abordaje de la Salud Integral de Adolescentes en el Primer Nivel de Atención. Dirección de Adolescencias y Juventudes. 2023. Fascículo 1.
3. Centro de Salud y Acción Comunitaria N°41. Atención Integral para Adolescentes en el Primer Nivel de Salud. Premio a la Gestión de Calidad en Salud. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Programa de Gestión de Calidad. 2014.
4. Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Sistema de Información para la Gestión de Atención Primaria de Salud.

Forma de citar: Facchini C. Atención Primaria de la Salud. Relato de Experiencia en la Atención de Adolescentes en el Primer Nivel de Atención. *Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2024; 66 (294):284-291*

a. Dra. Alejandra Ariovich, Dra. María Carpineta, Dr. Domingo Cialzeta, Dra. María Soledad Matienzo, Dr. Daniel Roffé, Dra. María Cecilia Russo, Lic. Gabriela Mayansky, Dra. Betiana Russo
b. Medica Pediatra Especialista en Adolescencia. Centro de Salud y Acción Comunitaria N°41. Área Programática Hospital Argerich, CABA

Correspondencia: adolescenciahrg@gmail.com, carinafacchini50@gmail.com

Seguridad del paciente

Sección a Cargo del Comité de Calidad y Seguridad del paciente HNRG^a

Implementación de un sistema de reporte para la comunicación efectiva de valores críticos en el Laboratorio Central del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez

Implementation of a reporting system for the effective communication of critical values in the Central Laboratory of the Dr Ricardo Gutiérrez Children's Hospital

Carolina Bignone^b, Eugenia Osinde^b, Agustina Nosetti^b, Fabián Rapoport^b, Irina Maggioni^c, Macarena Ottobre^d, Sandra Ayuso^e

Introducción:

El laboratorio clínico desempeña un papel activo y protagónico en la toma de decisiones médicas y la seguridad del paciente.¹ Parte de estas decisiones derivan de la comunicación de valores críticos. G.D. Lundberg fue quien por primera vez definió "valor crítico" (VC) como un resultado que indica peligro inminente, relacionado con un estado fisiopatológico tan alejado de la normalidad que puede poner en riesgo la vida si no se actúa rápidamente adoptando medidas correctivas.^{2,3}

Otras definiciones posteriores coinciden en que un VC es un resultado extremo de laboratorio que requiere una atención clínica urgente y que debe ser comunicado al médico de forma inmediata.

Si bien existen en la literatura múltiples listados de VCs tanto para la población adulta como pediátrica^{1,4-11} se recomienda consensuar los mismos con los profesionales médicos de cada institución, con el fin de que el reporte sea útil y evitar la sobreinformación. Numerosas organizaciones se han pronunciado respecto a las políticas sobre el tratamiento de los VCs obtenidos en el laboratorio.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) junto con la Joint Commission International (JCI) propone mejorar la comunicación efectiva, refiriéndose específicamente a la necesidad de aplicar protocolos para informar el VC con el fin de evitar daños severos al paciente.

a. Lic. Miriam Aguirre, Bqca. Sandra Ayuso, Dra. Claudia Berrondo, Dra. Mónica Gareá, Fca. Julia Grunbaum, Fca. María Gutiérrez, Dr. Walter Joaquín, Dra. In Ja Ko, Fca. María Ana Mezzenzani, adm. Lorena Navarro, Dra. Ana Nieva, Lic. Miriam Peralta, Lic. Silvia Rauch, Dra. Silvana Salerno, Dr. Fabián Salgueiro, Dra. Ángela Sardella, Lic. Lorena Torreiro, Dra. María Verónica Torres Cerino, Dra. Maria Rosa Gonzalez Negri. Contacto: calidadyseguridadguti@gmail.com

b. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

c. Bioquímico. Sección Bioquímica - Área Drogas e Inmunoensayos. Laboratorio Central, HNRG

d. Bioquímico. Sección Hemocitología. Laboratorio Central, HNRG

e. Bioquímico. Jefe Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

La Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) establece que el laboratorio debe definir la lista de VCs, el tiempo máximo tolerado entre la solicitud de la prueba y la comunicación del mismo y mejorar los plazos en caso de que estos no sean apropiados.¹²

La Norma ISO 15189 referida a la acreditación de laboratorios, incluye como requisito disponer de procedimientos documentados para informar el VC con el fin de evitar poner en riesgo la seguridad del paciente y reducir los efectos adversos potenciales de no informar en forma urgente estos resultados.¹³

Si bien el laboratorio comunica a los profesionales del equipo de salud el hallazgo de un VC de forma no protocolizada, los criterios de alerta no están claramente definidos, ni tampoco las distintas formas de actuar frente a los mismos.

Por todo lo mencionado resulta evidente la necesidad de implementar un protocolo de comunicación efectiva de VC (CEVC) así como indicadores que permitan evaluar el proceso y los ciclos de mejora continua.

Objetivo:

1. Implementar un protocolo preliminar de CEVC en la sección química del Laboratorio Central del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez con el fin de estandarizar el proceso de alerta, comunicación y registro de los VCs definidos.
2. Evaluar su implementación a través de indicadores.
3. Poner en práctica dicho protocolo en todas las secciones del laboratorio.

Desarrollo:

Protocolo de CEVC

Se realizó una revisión de la literatura sobre VC, la cual mostró un alto grado de coincidencia en dichos valores.^{1,4-9} La lista de VCs a utilizar fue definida por profesionales del laboratorio (Tabla 1).

a. Lic. Miriam Aguirre, Bqca. Sandra Ayuso, Dra. Claudia Berrondo, Dra. Mónica Gareá, Fca. Julia Grunbaum, Fca. María Gutiérrez, Dr. Walter Joaquín, Dra. In Ja Ko, Fca. María Ana Mezzenzani, adm. Lorena Navarro, Dra. Ana Nieva, Lic. Miriam Peralta, Lic. Silvia Rauch, Dra. Silvana Salerno, Dr. Fabián Salgueiro, Dra. Ángela Sardella, Lic. Lorena Torreiro, Dra. María Verónica Torres Cerino, Dra. María Rosa Gonzalez Negri. Contacto: calidadyseguridadguti@gmail.com

b. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

c. Bioquímico. Sección Bioquímica - Área Drogas e Inmunoensayos. Laboratorio Central, HNRG

d. Bioquímico. Sección Hemocitología. Laboratorio Central, HNRG

e. Bioquímico. Jefe Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Tabla 1. Listado de Valores Críticos en suero a utilizar

Niños/as (> 1 mes)	VC Bajo	VC Alto
Bilirrubina Total (mg/dl)		> 15,0
Sodio (mEq/L)	< 125	> 158
Potasio (mEq/L)	< 2,8	> 6,0
Calcio Total (mg/dl)	< 6,0	> 14,0
Magnesio (mg/dl)	< 1,0	> 4,0
Fósforo (mg/dl)	< 1,2	> 8,9
Glucosa (mg/dl)	< 40	> 299
Neonatos (< 1 mes)	VC Bajo	VC Alto
Bilirrubina Total (mg/dl)		> 15,0
Potasio (mEq/L)	< 2,9	> 7,9
Glucosa (mg/dl)		
0-2 días	< 26	> 299
2-3 días	< 36	> 299
4-8 días	< 41	> 299

En la **Figura 1** se observa el algoritmo correspondiente al protocolo de CEVC. Ante la presencia de un VC, el sistema informático del laboratorio (SIL) alerta al operador mediante una ventana emergente y se pone en marcha el protocolo CEVC:

- ✓ Se procede a la confirmación del VC mediante la repetición analítica del mismo. Si el resultado se confirma, se valida y se aplica el protocolo de reporte de VC según el instructivo codificado en el sistema de gestión de calidad de la etapa post-analítica de la sección de química, documento QU-PO-I001.
- ✓ La comunicación se realiza vía telefónica según corresponda a las salas de internación, consultorios externos o médico tratante. Si la comunicación fue efectiva, se aplica el registro de VC por el cual debe quedar constancia del nombre y apellido del personal de salud que recibe la información en el SIL como "valor crítico reportado por

a. Lic. Miriam Aguirre, Bqca. Sandra Ayuso, Dra. Claudia Berrondo, Dra. Mónica Gareá, Fca. Julia Grunbaum, Fca. María Gutiérrez, Dr. Walter Joaquín, Dra. In Ja Ko, Fca. María Ana Mezzenzani, adm. Lorena Navarro, Dra. Ana Nieva, Lic. Miriam Peralta, Lic. Silvia Rauch, Dra. Silvana Salerno, Dr. Fabián Salgueiro, Dra. Ángela Sardella, Lic. Lorena Torreiro, Dra. María Verónica Torres Cerino, Dra. Maria Rosa Gonzalez Negri. Contacto: calidadyseguiradguti@gmail.com

b. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

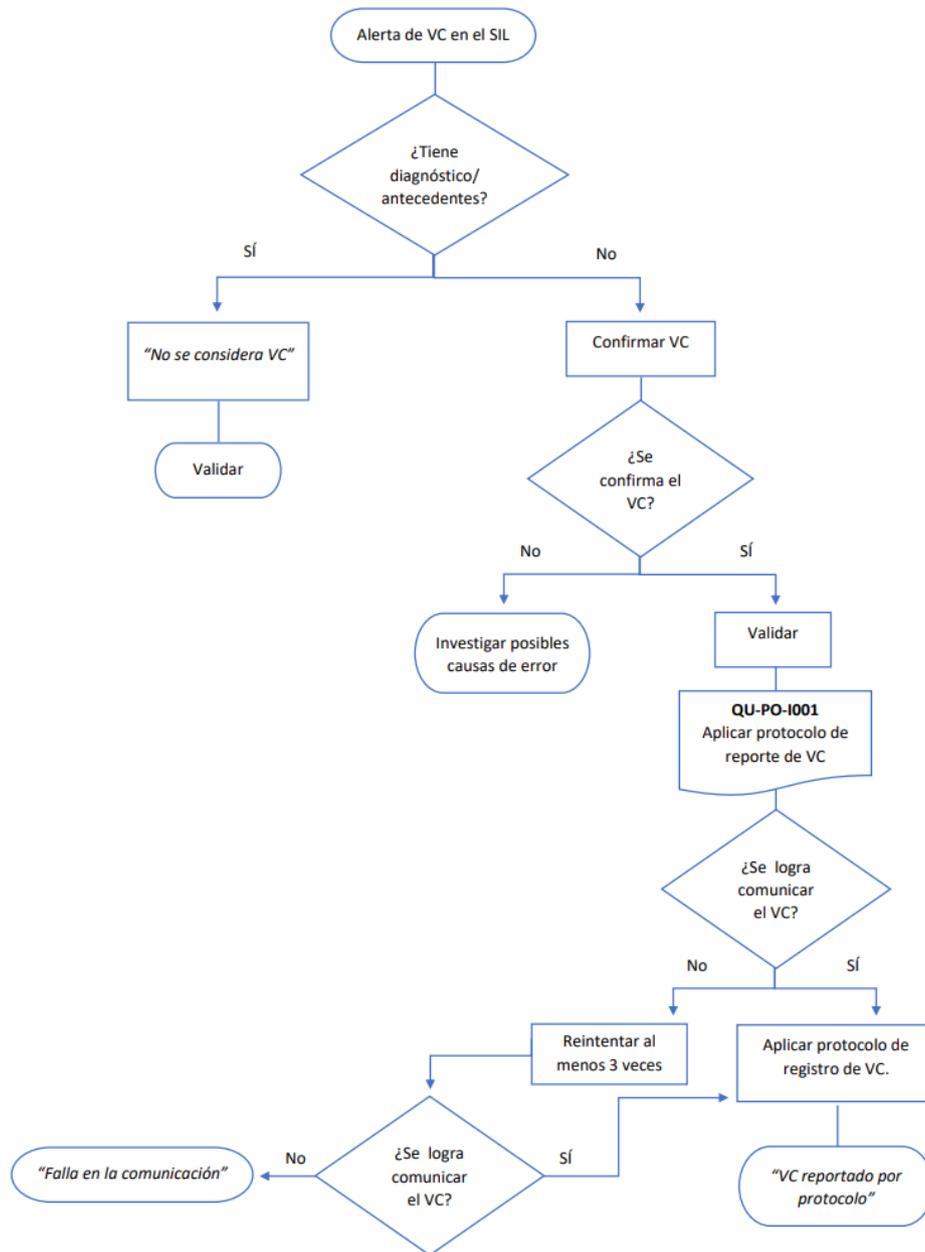
c. Bioquímico. Sección Bioquímica - Área Drogas e Inmunoensayos. Laboratorio Central, HNRG

d. Bioquímico. Sección Hemocitología. Laboratorio Central, HNRG

e. Bioquímico. Jefe Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

protocolo". Si la comunicación no se logra luego de reintentar al menos 3 veces, el reporte se registra como "falla en la comunicación".

Figura 1. Algoritmo de Comunicación Efectiva de Valores Críticos.



a. Lic. Miriam Aguirre, Bqca. Sandra Ayuso, Dra. Claudia Berrondo, Dra. Mónica Garea, Fca. Julia Grunbaum, Fca. María Gutiérrez, Dr. Walter Joaquín, Dra. In Ja Ko, Fca. María Ana Mezzenzani, adm. Lorena Navarro, Dra. Ana Nieva, Lic. Miriam Peralta, Lic. Silvia Rauch, Dra. Silvana Salerno, Dr. Fabián Salgueiro, Dra. Ángela Sardella, Lic. Lorena Torreiro, Dra. María Verónica Torres Cerino, Dra. Maria Rosa Gonzalez Negri. Contacto: calidadyseguridadguti@gmail.com

b. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

c. Bioquímico. Sección Bioquímica - Área Drogas e Inmunoensayos. Laboratorio Central, HNRG

d. Bioquímico. Sección Hemocitología. Laboratorio Central, HNRG

e. Bioquímico. Jefe Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Indicadores de resultados:

Para evaluar el proceso se calcularon los siguientes indicadores de acuerdo con las acciones tomadas desde octubre de 2023 a junio del 2024.

VC reportado por protocolo (VCRP): se considera todo aquel VC que fue reportado según el protocolo de CEVC.

- **% VCRP = $VCRP \times 100 / VC \text{ totales}$.**

VC no reportado porque no se considera de riesgo (NSCR): se considera todo aquel VC que por diagnóstico o antecedentes del paciente no implique un riesgo para su salud.

- **% NSCR = $NSCR \times 100 / VC \text{ totales}$.**

VC no reportado por falla en la comunicación (VCFC): se considera todo aquel VC que no fue reportado debido a una falla en la comunicación.

- **% VCFC = $VCFC \times 100 / VC \text{ totales}$.**

VC no reportado por omisión (VCNR): se considera todo aquel VC sobre el cual no se efectuó ninguna acción de las definidas en el protocolo de CEVC.

- **% VCNR = $VCNR \times 100 / VC \text{ totales}$.**

Siendo **VC totales = VCRP + NSCR + VCFC + VCNR**. Se calculó el sigma para los VCNR.

Resultados:

En el Gráfico 1 se observa la evolución de los indicadores en los distintos meses desde la aplicación del protocolo CEVC.

a. Lic. Miriam Aguirre, Bqca. Sandra Ayuso, Dra. Claudia Berrondo, Dra. Mónica Garea, Fca. Julia Grunbaum, Fca. María Gutiérrez, Dr. Walter Joaquín, Dra. In Ja Ko, Fca. María Ana Mezzenzani, adm. Lorena Navarro, Dra. Ana Nieva, Lic. Miriam Peralta, Lic. Silvia Rauch, Dra. Silvana Salerno, Dr. Fabián Salgueiro, Dra. Ángela Sardella, Lic. Lorena Torreiro, Dra. María Verónica Torres Cerino, Dra. Maria Rosa Gonzalez Negri. Contacto: calidadyseguiradguti@gmail.com

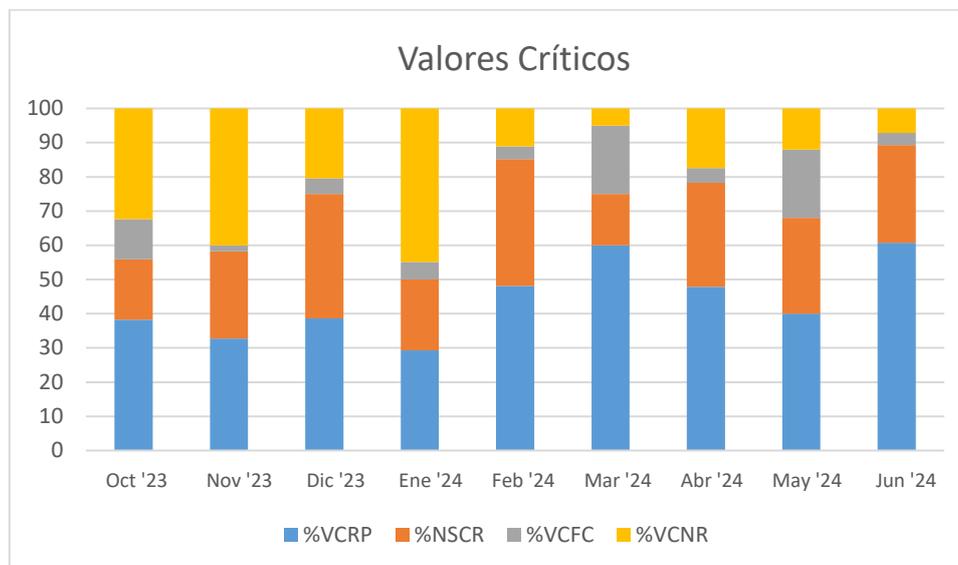
b. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

c. Bioquímico. Sección Bioquímica - Área Drogas e Inmunoensayos. Laboratorio Central, HNRG

d. Bioquímico. Sección Hemocitología. Laboratorio Central, HNRG

e. Bioquímico. Jefe Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Gráfico 1. Porcentaje de Valores Críticos en función de las acciones tomadas.



En la Tabla 2 se pueden observar los porcentajes obtenidos para cada indicador, así como los sigmas obtenidos para el indicador VCNR.

Tabla 2. Evolución de los indicadores en función del tiempo.

	Oct-23 n=34	Nov-23 n=55	Dic-23 n=44	Ene-24 n=58	Feb-24 n=27	Mar-24 n=20	Abr-24 n=23	May-24 n=25	Jun-24 n=28
VCRP (%)	38	33	39	29	48	60	48	40	61
NSCR (%)	18	25	36	21	37	15	30	28	29
VCFC (%)	12	2	5	5	4	20	4	20	4
VCNR (%)	32	40	20	45	11	5	17	12	7
Sigma VCNR	2	1.8	2.4	1.7	2.8	3.2	2.5	2.7	3

En el Gráfico 1 y en la Tabla 2 se puede observar que en los primeros 4 meses el % VCRP fue bajo. Sin embargo, en los siguientes meses se vio un incremento debido a una mayor adherencia al protocolo ya que durante el mes de enero, en base a los valores obtenidos, se realizaron reuniones eficaces de concientización sobre la importancia de aplicar el protocolo propuesto.

a. Lic. Miriam Aguirre, Bqca. Sandra Ayuso, Dra. Claudia Berrondo, Dra. Mónica Gareá, Fca. Julia Grunbaum, Fca. María Gutiérrez, Dr. Walter Joaquín, Dra. In Ja Ko, Fca. María Ana Mezzenzani, adm. Lorena Navarro, Dra. Ana Nieva, Lic. Miriam Peralta, Lic. Silvia Rauch, Dra. Silvana Salerno, Dr. Fabián Salgueiro, Dra. Ángela Sardella, Lic. Lorena Torreiro, Dra. María Verónica Torres Cerino, Dra. María Rosa Gonzalez Negri. Contacto: calidadyseguiradguti@gmail.com

b. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

c. Bioquímico. Sección Bioquímica - Área Drogas e Inmunoensayos. Laboratorio Central, HNRG

d. Bioquímico. Sección Hemocitología. Laboratorio Central, HNRG

e. Bioquímico. Jefe Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Este aumento de los % VCRP coincide con una disminución del % VCNR. Si bien los valores han mejorado a lo largo de los meses, al calcular el sigma, éste siempre está por debajo de 4, considerándose aceptable un sigma mayor o igual a 4.

Del análisis de los VCNR se observó que en su mayoría correspondían a pacientes con bilirrubinas totales elevadas con antecedentes, proveniente de los servicios de neonatología o hepatología, así como también pacientes con diagnóstico de patologías específicas, como diabetes.

Discusión:

Los resultados obtenidos reflejan la necesidad de redefinir la lista de VC, así como de consensuar los mismos con los médicos tratantes, diferenciando entre pacientes internados de aquellos provenientes de consultorios externos con el fin de mejorar la CEVC.

El tiempo de demora en la comunicación del VC se define como el tiempo que transcurre desde que se confirma el mismo y se hace efectiva su comunicación. Cada laboratorio debe establecerlo y su reducción debe ser objeto de mejora continua.⁹ La CAP sugiere que al menos el 90% de los VCs deben ser reportados dentro de los 30 minutos desde el momento que el resultado es confirmado.¹⁴

Con respecto a las fallas en la comunicación de VC, se planteó la necesidad de consensuar vías de comunicación alternativas con el personal de salud sobre todo para los pacientes ambulatorios, planteando la posibilidad de que en dichos casos la comunicación se realice al paciente, siendo los valores obtenidos para VCFC muy variables.

De acuerdo con el ciclo de mejora continua (planear, hacer, verificar, actuar) se seguirán realizando intervenciones en el protocolo de CEVC para lograr una mejora en los indicadores del proceso.

Conclusión:

A partir de la implementación del presente protocolo de CEVC los criterios de alerta a los profesionales a cargo de los pacientes y la forma de actuar frente a los mismos por parte de los bioquímicos, se ha definido y estandarizado. En una segunda etapa el protocolo de

a. Lic. Miriam Aguirre, Bqca. Sandra Ayuso, Dra. Claudia Berrondo, Dra. Mónica Gareá, Fca. Julia Grunbaum, Fca. María Gutiérrez, Dr. Walter Joaquín, Dra. In Ja Ko, Fca. María Ana Mezzenzani, adm. Lorena Navarro, Dra. Ana Nieva, Lic. Miriam Peralta, Lic. Silvia Rauch, Dra. Silvana Salerno, Dr. Fabián Salgueiro, Dra. Ángela Sardella, Lic. Lorena Torreiro, Dra. María Verónica Torres Cerino, Dra. María Rosa Gonzalez Negri. Contacto: calidadyseguridadguti@gmail.com

b. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

c. Bioquímico. Sección Bioquímica - Área Drogas e Inmunoensayos. Laboratorio Central, HNRG

d. Bioquímico. Sección Hemocitología. Laboratorio Central, HNRG

e. Bioquímico. Jefe Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

CEVC se hará extensivo a todas las secciones del laboratorio y cada sección definirá su listado de VCs consensuando con los médicos. Por otra parte, se establecerán los tiempos de reporte adecuados para efectuar la comunicación efectiva, ya que las metas de calidad así lo recomiendan. La segunda meta internacional de comunicación efectiva de la OMS establece que el reporte de VCs es un compromiso ineludible de los laboratorios clínicos. Los laboratorios deben contar con una política de reporte de VCs que no quede supeditada a la interpretación de un operador o situación, evitando el exceso de información. Es fundamental que dicho protocolo se revise y se actualice periódicamente de tal manera que refleje los cambios en las necesidades de la institución. La política de VCs, no es solo una norma o una herramienta de mejora continua sino también un derecho de los pacientes.

Bibliografía:

1. Madrid-Osorio C, Hernández-Vargas J, Restrepo-Lozada MA. Gestión del reporte de valores críticos en pacientes ambulatorios de un laboratorio clínico. *Hechos Microbiol.* 2019; 10(1-2):23-29. DOI:10.17533/udea.hm.v10n1a02
2. Lundberg GD. When to panic over abnormal values. *MLO Med Lab Obs.* 1972; 4:47-54.
3. Lundberg GD. Critical (panic) value notification: An established laboratory practice policy (parameter). *JAMA* 1990; 263 (5): 709.
4. The Royal College of Pathologists (UK). Out-of-hours reporting of laboratory results requiring urgent clinical action to primary care: advice to pathologists and those that work in laboratory medicine. *RCPATH*; 2010. Disponible en: <https://www.rcpath.org/static/f8e2f39f-9c05-4052-9d4398442f74bf2d/Out-of-hours-reporting-of-laboratory-results-requiring-urgent-clinical-action-to-primary-care-2010.pdf>
5. Herrera Rodrigo C, Tapia-Ruano Díaz-Quetcuti C, Buño Soto A, et al. Actuación del laboratorio ante la obtención de valores críticos. *Rev Lab Clin* 2010; 3:80-86.
6. Piva E, Pelloso M, Penello L, Plebani M. Laboratory critical values: Automated notification supports effective clinical decision making. *Clin Biochem* 2014; 47:1163-68.
7. Campbell CA, Horvath AR. Harmonization of critical result management in laboratory medicine. *Clin Chim Acta* 2014; 432:135-47.
8. Howanitz PJ, Steindel SJ, Heard NV. Laboratory critical values policies and procedures: a college of American Pathologists Q-Probes Study in 623 institutions. *Arch Pathol Lab Med.* 2002; 126(6):663-9. DOI: 10.5858/2002-126-0663-LCVPAP. PMID: 12033953.
9. Campuzano Maya G. Valores críticos en el laboratorio clínico: de la teoría a la práctica. *Med. Lab.* 2011; 17:331-350.

a. Lic. Miriam Aguirre, Bqca. Sandra Ayuso, Dra. Claudia Berrondo, Dra. Mónica Gareá, Fca. Julia Grunbaum, Fca. María Gutiérrez, Dr. Walter Joaquín, Dra. In Ja Ko, Fca. María Ana Mezzenzani, adm. Lorena Navarro, Dra. Ana Nieva, Lic. Miriam Peralta, Lic. Silvia Rauch, Dra. Silvana Salerno, Dr. Fabián Salgueiro, Dra. Ángela Sardella, Lic. Lorena Torreiro, Dra. María Verónica Torres Cerino, Dra. Maria Rosa Gonzalez Negri. Contacto: calidadyseguiradguti@gmail.com

b. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

c. Bioquímico. Sección Bioquímica - Área Drogas e Inmunoensayos. Laboratorio Central, HNRG

d. Bioquímico. Sección Hemocitología. Laboratorio Central, HNRG

e. Bioquímico. Jefe Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

10. PNCQ. Valores críticos de exames laboratoriais que necessitam de imediata tomada de decisão, em atendimento à rdc 786:2023 DA ANVISA. Disponible en: <https://pncq.org.br/wp-content/uploads/2022/02/Valores-criticos-no-laboratorio-clinico-REV3.pdf>
11. SEQCL. Recomendaciones para la comunicación de valores críticos en el laboratorio de urgencias. Recomendación 2023. Disponible en: <https://www.seqc.es/docs/Comisiones/magnitudes-biologicas/Comunicacion de valores criticos en el laboratorio de urgencias.pdf>.
12. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). National Patient Safety Goals® Effective January 2024 for the Laboratory Program Disponible en: https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/standards/national-patient-safety-goals/2024/npsg_chapter_lab_jan2024.ash
13. International Organization for Standardization. ISO15189:2022. Medical laboratories: Requirements for quality and competence. Disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:15189:ed-4:v1:es>
14. Valenstein PN, Wagar EA, Stankovic AK, et al. Notification of critical results: a College of American Pathologists Q-Probes study of 121 institutions. Arch Pathol Lab Med. 2008; 132(12):1862–1867.

Forma de citar: Bignone C, Osinde E, Nosetti A et. al. Implementación de un sistema de reporté para la comunicación efectiva de valores críticos en el Laboratorio Central del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez. Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2024;66 (294):292-300

a. Lic. Miriam Aguirre, Bqca. Sandra Ayuso, Dra. Claudia Berrondo, Dra. Mónica Garea, Fca. Julia Grunbaum, Fca. María Gutiérrez, Dr. Walter Joaquín, Dra. In Ja Ko, Fca. María Ana Mezzenzani, adm. Lorena Navarro, Dra. Ana Nieva, Lic. Miriam Peralta, Lic. Silvia Rauch, Dra. Silvana Salerno, Dr. Fabián Salgueiro, Dra. Ángela Sardella, Lic. Lorena Torreiro, Dra. María Verónica Torres Cerino, Dra. Maria Rosa Gonzalez Negri. Contacto: calidadyseguiradguti@gmail.com

b. Bioquímico. Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

c. Bioquímico. Sección Bioquímica - Área Drogas e Inmunoensayos. Laboratorio Central, HNRG

d. Bioquímico. Sección Hemocitología. Laboratorio Central, HNRG

e. Bioquímico. Jefe Sección Bioquímica. Laboratorio Central, HNRG

Relatos históricos

Sección a cargo de Viviana G. Bologna^a, Domingo Cialzeta^b y Mónica García Barthe^c

Entrevista a Elena Ruiz Moreno de Pittaluga integrante del Servicio de Voluntarias*

*Interview. Elena Ruiz Moreno de Pittaluga, member of the Volunteer Service**

Mónica García Barthe^c



¿Cuánto hace que estás en el hospital y cómo fue que llegaste al Servicio de Voluntarias?

Hace 48 años que estoy en el hospital. Yo vivía cerca y mi marido en ese entonces (después me separé) tuvo una urgencia médica a raíz de la cual fue internado en el Hospital Rivadavia y sometido a tres operaciones en un lapso de nueve meses, meses en los que pude advertir las necesidades de otros internados que estaban solos, pues eran salas muy amplias con unos 20 pacientes.

Médicos y enfermeras no podían hacerse cargo de todo, ya que era muy escaso el personal, como por ejemplo alcanzarles un vaso de agua, hacer alguna llamada telefónica, escribir una carta... incluso una noche tuve que buscar el carro de la comida y distribuirla entre ellos. Entonces me dije, a modo de promesa, si salimos de esto ¡Me hago voluntaria! Y llegado el momento, cumplí esa promesa.

Y llegado el momento de cumplir esa promesa ¿Por qué elegiste al Hospital de Niños?

Porque me quedaba cerca (sonríe) y por los niños. Mi papá era farmacéutico en Casa Cuna, siempre tuve vínculo con los problemas de los niños enfermos. Entonces me acerqué al hospital. Comencé en la Sala 9 (hoy Unidad 15), donde estaba el Dr. Rivarola.

Hice muchas actividades en el hospital, cumplí muchas tareas y ocupé varios cargos. Fui secretaria de quirófano y en varios servicios más. Y en voluntarias fui jefa, subjefa. Trabajé con Marta Brieva durante varios años.

Lo que me gusta de ser voluntaria es que una se acerca a ayudar a los chicos desde otro lugar, advertir sus necesidades, jugar con ellos, escuchar a sus mamás.

a. Farmacéutica honoraria, HNRG. Lic. en Curaduría y Crítica de las Artes (UNA)

b. Médico pediatra. Jefe de Unidad de Guardia, Depto. de Urgencia. Servicio de Adolescencia, HNRG.

c. Psicóloga de guardia, HNRG.

¿Qué nos podés contar de esos primeros años cuando ingresaste?

La primera anécdota fue cuando la Hermana Florencia (antes estaban las monjas en el hospital) me pidió un favor. Pedía varios favores la Hermana Florencia (se ríe). Bueno, el tema es que había una mamá que había venido de Posadas con dos chiquitas. La más chiquita, de dos años, tenía cáncer y el pronóstico era que le quedaban pocos días de vida. Entonces la Hermana me pide que me haga cargo de la hermana de 7 años, que no podía permanecer en la sala ¿No te la llevarías un tiempo a tu casa? Y bueno, yo la llevé y la tuve viviendo conmigo como dos meses.

¡Así que la llevé a casa, mis hijos con unos celos horrorosos! Hacía la misma vida que toda la familia, la llevábamos al cine y a las tardes la traía al hospital a ver a la mamá. Después la hermanita falleció y se volvieron con la mamá a Posadas. Me escribió desde allá durante mucho tiempo. Ahora sería algo impensable, pero en ese momento ni se pensaban las implicancias que podía tener.



¿Qué fue lo que más te impactó cuando empezaste en el hospital?

La desorientación. Las voluntarias no éramos bien vistas, sobre todo por enfermería, sospechaban que una persona fuese a trabajar gratis y tenían miedo de que las reemplazáramos. En esa época entrabas y te largaban en la sala, sin decirte nada. Eso cambió cuando desde la jefatura impulsamos que las voluntarias ingresantes estuviesen guiadas por voluntarias con experiencia, por tres meses. Es una forma de ir introduciéndolas en el hospital con acompañamiento. Tampoco estaba el sentido de que nuestra labor más importante era cuidar a los chicos, la realidad social era otra, no había chicos solos. Nuestra tarea era más que nada ayudar con lo administrativo, organizar archivos, atender al público, llevar muestras al laboratorio, incluso lugares privados que estaban afuera del hospital, algo bastante frecuente. No dábamos tanta ropa ni elementos de higiene, después comenzamos a pedir y recibir donaciones y nos orientamos a paliar las necesidades propias de las a veces largas internaciones.

Algo que sí me impactó y eso que no soy impresionable, fue que cuando era subjefa me llamaron del quirófano para pedirme que lleve una muestra a un laboratorio particular.

a. Farmacéutica honoraria, HNRG. Lic. en Curaduría y Crítica de las Artes (UNA)

b. Médico pediatra. Jefe de Unidad de Guardia, Depto. de Urgencia. Servicio de Adolescencia, HNRG.

c. Psicóloga de guardia, HNRG.

Me entregaron una bolsa negra bastante pesada, como las de residuos y una planilla, todo bastante apurado. Tomé la bolsa, me subí a un taxi y cuando lei la planilla me impresioné. ¡Estaba llevando una parte de una pierna que le habían operado a un chico de unos 14 años, que luego visité en la unidad 14! ¡Me hubiesen avisado!

También me acuerdo de una compañera, Liliana Furman. Juntas acompañamos a un chico que llegó atropellado por un camión. Estaba solo. Lo operó el Dr. Podestá. Y se dio una relación muy intensa, cuando se iba de alta no tenía donde ir porque la mamá dejó de ocuparse de él. Después estuvo en un hogar donde también lo visitamos. Se creó un vínculo muy fuerte entre nosotros y nos mantuvimos en contacto mucho tiempo. Al tiempo Luego viajó a Bolivia, de donde era su familia y siempre en sus mensajes nos decía que lo mejor que había recibido en su vida había sido el afecto y atención que le habíamos dado las voluntarias. El ser voluntaria tiene ese tipo de cosas, gente que te recuerda, te para en los pasillos y te agradece, el vínculo que se genera con los pacientes es muy fuerte. Y con las otras voluntarias, se crea una relación muy enriquecedora.



¿Qué cosas ves diferentes de aquel hospital al hospital actual? ¿Qué cambió?

Ha cambiado mucho la infraestructura, mejoró mucho, es otro hospital. En ese sentido es positivo. Lo negativo es que ahora hay más problemas sociales, niños solos, situaciones de abuso, droga.... quizás no lo sabíamos, como por ejemplo no sabíamos que hubo bebés entregados durante el proceso. Los dejaban en el Hospital. Pero nosotros no teníamos conciencia de qué se trataba y no estábamos muy al tanto de quien los llevaba ni de dónde venían. Después fui conociendo la situación que se vivía porque una compañera nuestra tenía sus hijos desaparecidos.

a. Farmacéutica honoraria, HNRG. Lic. en Curaduría y Crítica de las Artes (UNA)

b. Médico pediatra. Jefe de Unidad de Guardia, Depto. de Urgencia. Servicio de Adolescencia, HNRG.

c. Psicóloga de guardia, HNRG.

¿Querés contarme esa historia?

Ilda Micucci se llamaba. Yo recorría las salas cuando estaba en la jefatura, me gustaba recorrer y acompañar en las tareas. La encontré preparando gasas y me senté con ella. Y empezó a contarme. Una historia desgarradora, se me caían las lágrimas. Me contó que perdió a sus dos hijos, desaparecidos. Una mujer y un varón, nunca supo de ellos. Ella también estuvo detenida junto a su marido y la dejaron salir. Me relató su largo calvario. Ella mantuvo un vínculo con el novio de la hija, que se fue a México. Pero nunca supo nada de ellos, ni un rastro, nada.

¿Qué otras tareas hacían las voluntarias?

Recuerdo de que atendíamos una pequeña farmacia, acá adentro del hospital. Los laboratorios dejaban muestras. En esa época el hall estaba lleno de visitantes médicos y nosotras entregábamos los medicamentos mediante una orden médica. Y también el



personal venía a pedir. Una voluntaria era farmacéutica, pero las demás no. Se entregaba muchísimo porque los laboratorios también daban mucho. Una vez una voluntaria se confundió y entregó un medicamento por error. Cuando se dieron cuenta iiiTuvieron que pedir a la policía que vaya a buscar al paciente para que no lo tome!!! Después de eso la cerraron (se ríe).

Nuestro lugar fue cambiando, sobre todo los últimos años, Cecilia (Gallardo) dio un impulso a eso. Las voluntarias siempre estábamos en segundo plano, ahora se nos considera mucho más. A partir de la pandemia nos sentimos parte del equipo de salud ya que era muy requerida nuestra colaboración por médicos y enfermeras, es decir que advirtieron nuestra ausencia, así como las necesidades que cubríamos (cuidar niños solos, entregarles ropita, juguetes, higiene, etc.)

¿Por qué no hay voluntarios hombres?

Hace tiempo hubo un voluntario varón. Venía los sábados, porque en un tiempo había voluntarias los sábados. Después dejó de venir, por decisión de él. En una oportunidad me llamaron de la dirección porque un hombre había ido a preguntar por qué se le prohibía ser voluntario. No supe que decir. Yo creo que hay cosas que se irán actualizando, irán

a. Farmacéutica honoraria, HNRG. Lic. en Curaduría y Crítica de las Artes (UNA)

b. Médico pediatra. Jefe de Unidad de Guardia, Depto. de Urgencia. Servicio de Adolescencia, HNRG.

c. Psicóloga de guardia, HNRG.

cambiando con el tiempo. Como también el tema de los pantalones. Por reglamento antes teníamos que venir sólo con pollera. En invierno, con frío, era muy duro. Esa disposición la cambié siendo jefa, hay que entender que con el tiempo hay que cambiar cosas.

¿Qué reflexión podés hacer después de tantos años de ser voluntaria?

Podría decir que ser voluntaria te hace mejor persona, te olvidás de las apetencias materiales, aprendés a dar más valor a lo que se tiene y a agradecer el haber podido pertenecer. A pesar de los sinsabores que conlleva estar en contacto con la enfermedad yo personalmente trato siempre de poner una cuota de humor en el día a día y cuando es factible, eso ayuda. Es un orgullo estar en este Hospital de excelencia y tanto prestigio.

Al principio fue difícil integrarse, no había tanta camaradería como ahora que hacemos reuniones entre nosotras donde todas damos nuestra opinión de acuerdo con las experiencias vividas, y así con el apoyo de todas se va perfeccionando nuestro trabajo.



* Elena ingresó al servicio de voluntarias en 1975. Vive muy cerca del hospital y se dedica a alojar estudiantes extranjeras. Tiene una hija que vive en México y dos hijos que viven en Buenos Aires.

Forma de citar: García Barthe M. Entrevista a Elena Ruiz Moreno de Pittaluga integrante del Servicio de Voluntarias.
Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2024;66 (294):301-305

-
- a. Farmacéutica honoraria, HNRG. Lic. en Curaduría y Crítica de las Artes (UNA)
 - b. Médico pediatra. Jefe de Unidad de Guardia, Depto. de Urgencia. Servicio de Adolescencia, HNRG.
 - c. Psicóloga de guardia, HNRG.

Noticias

Sección a Cargo de Paola Viola^a y Sandra Sagradini^b

Experiencia en simulación clínica y creación del Centro de Simulación del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez

La simulación clínica como estrategia de enseñanza busca la adquisición y mantenimiento de competencias en los profesionales de la salud. Éstas son un conjunto de actitudes, destrezas, habilidades y conocimientos requeridos para el quehacer profesional. Su adquisición y mantenimiento a través de la simulación propicia una práctica médica que impacta en forma directa en la calidad de la atención y seguridad del paciente.¹



El objetivo de este reporte es comunicar a la comunidad hospitalaria el recorrido que un grupo de profesionales hemos realizado en la incorporación de la simulación en la actividad docente en los últimos 10 años y la creación del Comité de Simulación y Centro de Simulación del Hospital de Niños R. Gutiérrez.

En el año 2013 desde el Comité de Docencia e Investigación (CODEI) se identificó la necesidad de incorporar la simulación como parte del entrenamiento para la adquisición de competencias de los médicos en formación. A través de un convenio con el SIMMER (Centro de Simulación de Roemmers) en 2014 se iniciaron jornadas para residentes de pediatría con simulación de alta y baja fidelidad. Esta interacción propició el desarrollo de proyectos de investigación y la formación de instructores en simulación.²⁻⁶ Este convenio continúa vigente en la actualidad, con gran satisfacción de los participantes.

En 2017 se conforma en el Hospital un grupo de trabajo interdisciplinario de profesionales interesados en esta herramienta docente. Se realizaron actividades con simulación de baja tecnología y



a. Médica pediatra de planta. Consultorios Externos, HNRG

b. Médica pediatra de planta Unidad de Clínica Pediátrica 8, HNRG

alta fidelidad con el formato de jornadas abiertas a la comunidad hospitalaria. Se trabajó sobre habilidades técnicas (paro cardiorrespiratorio, convulsiones, shock, intubación, traqueostomía, cánula nasal de alto flujo) y no técnicas (trabajo en equipo, comunicación, liderazgo). Paralelamente a esto, en diferentes áreas del hospital se fueron desarrollando actividades basadas en simulación con recursos auto gestionados: cirugía, neurocirugía, kinesiología.

Durante la pandemia (2020-2021) las actividades docentes con simulación clínica tuvieron que trasladarse a los lugares de trabajo (simulación *in situ*); UTIP, unidades de internación clínica, kinesiología y guardia.

En 2023 se crea el Comité de Simulación del HNRG, conformado por profesionales de diferentes áreas del Hospital (enfermeros, kinesiólogos, médicos). Tiene como misión y objetivo promover y difundir las actividades docentes con simulación y asesorar a los profesionales que tengan interés en desarrollarlas en su área de trabajo. Durante este año también se incorpora en distintas áreas del hospital (UCIP, guardia, cirugía) el *debriefing* clínico como estrategia de reflexión sistematizada sobre lo actuado en situaciones de emergencia/urgencia reales.



En 2024 se arribó a un hito muy importante: la creación del Centro de Simulación del HNRG, ubicado en el primer piso del Pabellón Pirovano. Esto permitirá centralizar los insumos y equipamiento para desarrollar las actividades en forma más coordinada. Se realizó a partir de financiamiento hospitalario, aportes de la Asociación Cooperadora del Hospital y aportes voluntarios de los facilitadores. También se llevó a cabo el primer curso de "Introducción a la Simulación Clínica" en modalidad virtual para profesionales del Hospital que se extendió durante 4 meses con 50 alumnos inscriptos. El mismo contó con la participación de docentes externos de amplia trayectoria en esta disciplina y el apoyo del CODEI y la Sociedad Argentina de Simulación (SASIM).

Los desafíos que se presentan incluyen la difusión y el fortalecimiento de esta estrategia para que se convierta en una herramienta docente de uso cotidiano para la adquisición y mantenimiento de destrezas, habilidades y competencias. Nos propusimos para el año 2025 desarrollar en conjunto con el CODEI jornadas de entrenamiento en RCP básica y avanzada para todos los profesionales de la salud y que esto se repita en forma periódica para el mantenimiento de esta competencia. Otro proyecto incluye la difusión y expansión del uso del

debriefing clínico como estrategia de reflexión sobre la actividad médica cotidiana tanto en situación de urgencia/emergencia como en situaciones conflictivas o que requieren de coordinación y trabajo en equipo.

Sandra Sagradini

Médica pediatra. Unidad de Clínica Pediátrica 8, HNRG

Estanislao Díaz Pumará

Médico pediatra. Unidad de Clínica Pediátrica 6, HNRG

Gladys Palacio

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP), HNRG

Bibliografía

1. Villca S. Simulación clínica y seguridad de los pacientes en la educación médica? Rev. Cien. Tec. In.2018; 16 (18): 75-88.
2. Enríquez D, Gómez Traverso, Szyldb E, et al. Comportamiento de médicos residentes de pediatría durante una simulación clínica de un caso de madre violenta en una emergencia pediátrica. Arch Argent Pediatr. 2016; 114(3): 232-236
3. Díaz Pumará E, Battolla J, Firenze L, et al. Trabajo en equipo y habilidades comunicacionales de Pediatras en formación durante la reanimación cardiopulmonar utilizando simulación de alta fidelidad. Estudio descriptivo. IV Congreso Latinoamericano de Simulación Clínica. Santiago de Chile, 8-10 de noviembre de 2015.
4. Sagastume G, Bernárdez L, Díaz Pumará E, et al. Uso de Simuladores Médicos Aplicados al Entrenamiento de Pediatras en Formación: Percepción de sus Competencias en Reanimación Cardiopulmonar y Nivel de Satisfacción. Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2015; 57 (257):96-105.
5. Enriquez D, Firenze L, Fernández Díaz J, et al. Modificación de la profundidad de las compresiones cardíacas durante la reanimación cardiopulmonar en un simulador pediátrico. Arch Argent Pediatr. 2018; 116 (6): e730-e735.
6. Enríquez D, Lamborizio MJ, Firenze L, et al. Capacitación de médicos residentes en el reconocimiento y tratamiento de un caso de anafilaxia en pediatría con modelos de simulación. Arch Argent Pediatr. 2017; 115(4): 399-403.

Fe de erratas Volumen 66

Número 293. Noticias (pág. 185). Se omitió el pie de foto. De izq. A derecha: Dr. Pablo Zancolli, HNRG. Dr. Gustavo Pérez Abadia, Médico argentino radicado en Louisville, Kentucky (USA). Director del curso de microcirugía. Dr. Diego Piazza, HNRG



- a. Médica pediatra de planta. Consultorios Externos, HNRG
- b. Médica pediatra de planta Unidad de Clínica Pediátrica 8, HNRG

Noticiero Farmacológico

Sección a Cargo de Patricia Cardoso^a y Raúl Plager^b

Clorhexidina: Lesión persistente de la córnea y disminución visual significativa

Europa. El PRAC (Pharmacovigilance Risk Assessment Committee / Comité para la Evaluación de Riesgos en Farmacovigilancia) de la EMA (European Medicines Agency / Agencia Europea de Medicamentos) ha realizado una revisión sobre los medicamentos que contienen clorhexidina (antiséptico tópico de uso cutáneo) y advierte que el producto no debe entrar en contacto con los ojos. Se notificaron casos graves de lesión de córnea persistente, que podría requerir un trasplante de córnea, tras la exposición accidental por vía ocular a medicamentos que contienen clorhexidina a pesar de haber tomado medidas protectoras oculares, debido a la migración de la solución más allá de la zona de preparación quirúrgica prevista. Durante la aplicación se deben tomar precauciones extremas para garantizar que este antiséptico tópico no migre más allá del lugar de aplicación previsto ni entre en contacto con los ojos. Debe prestarse especial atención a los pacientes anestesiados, que son incapaces de avisar inmediatamente sobre la exposición ocular. Debería buscarse el asesoramiento de un oftalmólogo.

Fuente:

https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/prac-recommendations-signals-adopted-8-11-april-2024-prac-meeting_en.pdf

Nota:

La clorhexidina se encuentra funcionalmente relacionada a las biguanidas y como antiséptico tópico posee un amplio espectro antimicrobiano.

Etambutol: Reacción a fármacos con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS)

Europa. El PRAC de la EMA ha referido que, en vista de los datos disponibles considera que deben tenerse en cuenta las siguientes advertencias sobre los potenciales trastornos en la piel:

Tras la comercialización, se han notificado reacciones adversas cutáneas graves (RACG), incluidos el síndrome de Stevens-Johnson (SJS), la necrólisis epidérmica tóxica (NET), reacción a fármaco con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS), que pueden ser potencialmente de riesgo de vida o fatales, en asociación al tratamiento con etambutol. En el momento de la prescripción, se debe informar a los pacientes acerca de los signos y síntomas

a. Médica de planta de la Unidad de Toxicología, HNRG

b. Consultor Toxicológico del Hospital Materno Infantil de San Isidro

y vigilarlos estrechamente por si se producen reacciones cutáneas. Si aparecen signos y síntomas que sugieran estas reacciones, se deberá retirar inmediatamente el etambutol y considerar un tratamiento alternativo (cuando proceda). Si el paciente ha desarrollado una reacción grave como SJS, NET o DRESS con el uso de etambutol, no deberá reanudarse en ningún caso el tratamiento con este medicamento.

En el caso de los niños, la aparición de erupción cutánea puede confundirse con la infección subyacente o con otro proceso infeccioso alternativo, y los médicos deberían considerar la posibilidad de una reacción al etambutol en quienes presenten síntomas de erupción cutánea y fiebre durante el tratamiento con el mismo.

Fuente:

https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/prac-recommendations-signals-adopted-8-11-april-2024-prac-meeting_en.pdf

Nota:

El etambutol es un agente bacteriostático; difunde por las células de Mycobacterium en crecimiento, tales como el bacilo de la tuberculosis. Parece inhibir la síntesis de uno o más metabolitos, causando por ello daños en el metabolismo celular, impidiendo la multiplicación y causando la muerte celular. No han aparecido resistencias cruzadas con otros agentes antimicobacterianos. Otras reacciones adversas cutáneas conocidas: erupción, prurito, urticaria, erupciones liquenoides fotosensibles, dermatitis bullosa. Desde el efector periférico de Farmacovigilancia del hospital (Unidad de Toxicología del HNRG) se realizó una consulta al Departamento de Farmacovigilancia y Gestión de Riesgo de ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica) sobre los casos reportados referidos a DRESS; se encontraron 456 casos en VigiBase, la base de datos global de la Organización Mundial de la Salud (con eventos adversos enviados desde centros nacionales de farmacovigilancia) en cuanto a reacción a fármacos con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS) en pacientes que recibían etambutol, en gran parte de los casos con otros fármacos también sospechosos (rifampicina, isoniazida, pirazinamida, etc.), de los cuales 25 son menores de 18 años.

Litio: Nuevas advertencias y reacciones adversas

Europa. El PRAC de la EMA ha realizado una revisión sobre los Informes Periódicos de Actualización de Seguridad de Litio, emitiendo nuevas advertencias:

- Síndrome de Brugada: el litio puede desenmascarar o agravar el síndrome de Brugada, una enfermedad hereditaria del canal cardíaco de sodio con alteraciones características del ECG (bloqueo de la rama derecha del haz de His y elevación del segmento ST en las derivaciones precordiales derechas), que puede provocar paro cardíaco o muerte súbita. El litio no se recomienda en pacientes con síndrome de Brugada conocido o antecedentes familiares de

a. Médica de planta de la Unidad de Toxicología, HNRG

b. Consultor Toxicológico del Hospital Materno Infantil de San Isidro

síndrome de Brugada. Se debe proceder con precaución en pacientes con antecedentes familiares de paro cardíaco o muerte súbita.

- Cirugía bariátrica: en pacientes que se han sometido a cirugía bariátrica, puede que sea necesario una menor dosis de litio como mantenimiento y hacer un seguimiento estricto de las concentraciones de litio debido al riesgo de toxicidad por el mismo hasta que el peso se haya estabilizado.
- Interacción con topiramato: en voluntarios sanos, se observó una reducción (18 % para el Área Bajo la Curva –ABC- / Area Under the Curve –AUC-) de la exposición sistémica al litio durante la administración concomitante con 200 mg/día de topiramato. En pacientes con trastorno bipolar, la farmacocinética del litio no se vio afectada durante el tratamiento con topiramato en dosis de 200 mg/día; no obstante, se observó un aumento de la exposición sistémica (26 % para el AUC) después de la administración de topiramato en dosis de hasta 600 mg/día. Se han notificado casos de toxicidad por litio al administrarse de forma simultánea con topiramato. Se debe hacer un seguimiento estrecho de las concentraciones de litio cuando se administra conjuntamente con topiramato.
- Reacciones adversas:
 - ✓ Con una frecuencia $\geq 1/10$: Hipercalcemia
 - ✓ Con una frecuencia desconocida: hiperparatiroidismo, adenoma paratiroideo, hiperplasia paratiroidea, reacción a fármaco con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS)

Fuente:

https://www.ema.europa.eu/en/documents/psusa/lithium-cmdh-scientific-conclusions-grounds-variation-amendments-product-information-timetable-implementation-psusa-00001897-202308_en.pdf

Nota:

El litio pertenece a la clase farmacológica de antipsicóticos; es un catión monovalente que actúa compitiendo con otros iones monovalentes y divalentes (principalmente con el sodio), a nivel celular y en diversos lugares del organismo, lo cual le confiere una gran multiplicidad de acciones.

Las sales de litio han demostrado su eficacia en la profilaxis y tratamiento de diversos trastornos afectivos, como la manía y la depresión. Se encuentran indicadas en el tratamiento de los trastornos bipolares y en el tratamiento adicional en la depresión mayor resistente en pacientes que no han tenido una respuesta óptima al tratamiento antidepresivo. El mecanismo de acción del litio como agente estabilizador del estado de ánimo es desconocido, aunque actualmente existen varias hipótesis.

Presenta un margen terapéutico estrecho. La dosis requerida varía de un paciente a otro y se debe ajustar en función de la respuesta del paciente y de los valores de litemia.

Quetiapina: síndrome serotoninérgico por interacción

Europa. El PRAC de la EMA ha realizado una revisión sobre los Informes Periódicos de Actualización de Seguridad para quetiapina, refiriendo que este medicamento se debe utilizar con precaución en combinación con fármacos serotoninérgicos, como los inhibidores de la MAO, los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), los inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina (IRSN) o los antidepresivos tricíclicos, ya que aumenta el riesgo de síndrome serotoninérgico, una afección potencialmente mortal.

Fuente:

https://www.ema.europa.eu/es/documents/psusa/quetiapine-cmdh-scientific-conclusions-grounds-variation-amendments-product-information-timetable-implementation-psusa-00002589-202307_es.pdf

Nota:

Quetiapina es un agente antipsicótico atípico. Quetiapina y el metabolito plasmático humano activo, norquetiapina, interactúan con un amplio rango de receptores de neurotransmisión. Quetiapina y norquetiapina muestran afinidad por los receptores cerebrales de serotonina (5HT₂) y por los D₁ y D₂ de dopamina. Se cree que esta combinación de antagonismo de receptores con una mayor selectividad relativa para los receptores 5HT₂ que para los D₂ contribuye a las propiedades antipsicóticas clínicas y a la baja incidencia de efectos secundarios extrapiramidales en comparación con los antipsicóticos típicos. Quetiapina y norquetiapina no tienen una afinidad apreciable a los receptores de benzodiazepinas, pero sí presentan una alta afinidad a receptores histaminérgicos y alfa₁ adrenérgicos, afinidad moderada a receptores alfa₂ adrenérgicos y afinidad de moderada a alta a varios receptores muscarínicos.

Vincristina: reacciones graves por aumento de concentración, secundaria a interacción con antifúngicos azólicos

Europa. El PRAC de la EMA ha realizado una revisión sobre los Informes Periódicos de Actualización de Seguridad para vincristina, emitiendo las siguientes advertencias:

La administración concomitante de antifúngicos azólicos con vincristina se ha asociado a neurotoxicidad y otras reacciones adversas graves, como convulsiones, neuropatía periférica, síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética e íleo paralítico. Se debe reservar a los antifúngicos azólicos para pacientes que reciban vincristina y que no tengan

opciones de tratamiento alternativos antifúngicos. Con el uso concomitante, los pacientes deben ser objeto de un estrecho monitoreo de las reacciones adversas.

Fuente:

https://www.ema.europa.eu/en/documents/psusa/vincristine-cmdh-scientific-conclusions-grounds-variation-amendments-product-information-timetable-implementation-psusa-00003121-202308_en.pdf

Nota:

Vincristina es un fármaco antineoplásico; afecta la mitosis celular por la unión o cristalización de proteínas microtubulares críticas del huso mitótico, como tubulina, causando con ello una detención de la división celular durante la metafase y la muerte celular. A altas dosis, el fármaco puede inhibir también la síntesis proteica y de ácidos nucleicos. Presenta otras interacciones, por ejemplo, con difenilhidantoína, inhibidores e inductores del CYP 3A4, fármacos neurotóxicos, fármacos ototóxicos y otros.

Doctor, ¿tiene cinco minutos?

Sección a Cargo de Miriam Tonietti^a y Bettina Viola^b

Evolution of nutritional management in children with cystic fibrosis – a narrative review

Evolución del manejo nutricional en niños con fibrosis quística - una revisión narrativa

Smith C, Lowdon J, Noordhoek J, et al. *J Hum Nutr Diet.* 2024;37(3):804-814. doi: 10.1111/jhn.13298. Epub 2024 Apr 25. PMID: 38664916.

La fibrosis quística (FQ) es una condición heredada en forma recesiva causada por mutaciones en el gen que codifica la proteína reguladora de la conductancia transmembrana (CFTR), un canal aniónico que conduce iones de cloro y bicarbonato. Aunque la enfermedad pulmonar es la causa principal de morbi-mortalidad, se asocian numerosas manifestaciones extra-pulmonares como la insuficiencia pancreática exócrina, la diabetes y la enfermedad hepática relacionada a la FQ. El manejo de esta enfermedad requiere de un enfoque multidisciplinario. Es bien reconocido el impacto del estado nutricional sobre la función pulmonar. El tratamiento sintomático ha progresado enormemente en las últimas décadas; incluye terapias de reemplazo con enzimas pancreáticas, potentes antibióticos anti-Pseudomona, fisioterapia y más recientemente la introducción de moduladores de la función del CFTR que han resultado en el cambio de paradigma en el tratamiento, desde tratar complicaciones al tratamiento de la falla genética directamente.

En relación con los efectos de los moduladores sobre el estado nutricional se observa en el corto plazo mejoría en el índice de masa corporal (IMC). En lactantes se han observado beneficios en el estado nutricional desde el inicio de su uso en niños pequeños. Los mecanismos que producen estas mejoras nutricionales no se han develado totalmente, pero parecen multifactoriales, con una reducción del gasto energético de reposo, aumento del apetito e ingesta, reducción de la malabsorción grasa y disminución de la inflamación intestinal. Estos celebrados cambios producidos por los moduladores acarrearán también nuevos desafíos; muchos pacientes están experimentando incrementos significativos del peso, algunos en categorías de obesidad.

Históricamente, la FQ se ha caracterizado por la desnutrición; sin embargo, el perfil nutricional está cambiando. El Registro Americano de Fibrosis Quística (US CF Foundation Patient Registry) ha demostrado un dramático descenso del bajo peso entre los años 2000 y 2019, con un incremento paralelo significativo en las tasas de sobrepeso y obesidad.

a. Médica pediatra especialista en nutrición. Ex Jefa de Sección Nutrición, HNRG

b. Médica pediatra. Hospital de Día Polivalente, HNRG

Por lo tanto, los principios históricos dietarios basados en dietas altas en calorías (120 a 200% de las ingestas recomendadas) y altas en grasas (35-40% del valor calórico total) deben ser revisadas e individualizadas para adaptarse a las nuevas condiciones nutricionales y tomando en cuenta la importancia de la dieta en las nuevas comorbilidades relacionadas a la mejoría de la expectativa de vida: la salud cardiovascular, cáncer gastrointestinal, entre otras.

Alirocumab in Pediatric Patients With Heterozygous Familial Hypercholesterolemia A Randomized Clinical Trial

Alirocumab en pacientes pediátricos con hipercolesterolemia familiar heterocigota: un ensayo clínico aleatorizado

Santos R, Wiegman A, Caprio S, et al. JAMA Pediatr. 2024;178(3):283-293. doi: 10.1001/jamapediatrics.2023.6477. PMID: 38315470; PMCID: PMC10845038.

La hipercolesterolemia familiar heterocigota (HFHe) es un desorden autosómico dominante que afecta aproximadamente 1 en 313 individuos y se caracteriza por niveles muy elevados de concentración de la fracción del colesterol del LDL (lipoproteína de baja densidad). Si los pacientes no son tratados pueden desarrollar enfermedad cardiovascular aterosclerótica temprana. Las guías de la American Heart Association y del American College of Cardiology definen como aceptables niveles de colesterol de LDL < 110 y recomiendan la iniciación del tratamiento con estatinas a partir de los 8 años. Actualmente la Sociedad Europea de Aterosclerosis Pediátrica recomienda una reducción del LDL-C a menos de 130 mg% en pacientes a partir de los 10 años o, idealmente una reducción del 50% del valor basal en los pacientes a partir de los 8 años. Además de estatinas, otros agentes hipolipemiantes se han propuesto como tratamiento adyuvante como el ezetimibe, las resinas secuestrantes de ácidos biliares, o para aquellos pacientes intolerantes a las estatinas. Sin embargo, algunos pacientes no logran alcanzar los objetivos y reducir el riesgo cardiovascular.

Recientes desarrollos terapéuticos incluyen a los inhibidores de la PCSK9 (proteína subtilisina kexina convertasa tipo 9), una proteasa que promueve la degradación del receptor del LDL, responsable del aclaramiento del exceso de LDL-C de la sangre. El Alirocumab es un anticuerpo monoclonal que se une e inhibe la PCSK9 circulante; este fármaco ha resultado eficaz en reducir los niveles de LDL en adultos con hiperlipidemia administrándose solo o en combinación con otros hipolipemiantes.

a. Médica pediatra especialista en nutrición. Ex Jefa de Sección Nutrición, HNRG

b. Médica pediatra. Hospital de Día Polivalente, HNRG

En este estudio se randomizaron 153 pacientes (2:1), con una media de edad de 12.9 años (8-17), 56.9% mujeres, para recibir Alirocumab subcutáneo una vez cada 2 o 4 semanas o placebo durante 24 semanas. Después de ese período doble ciego, los pacientes podían recibir Alirocumab en un período abierto por 80 semanas. El Alirocumab demostró reducciones significativas del LDL-C y otros parámetros lipídicos a las 12 y 24 semanas. Sólo dos pacientes con Alirocumab presentaron efectos adversos que llevaron a la discontinuación del tratamiento, sin otras diferencias significativas en la incidencia de eventos adversos entre ambas ramas de tratamiento. Los autores concluyen que el Alirocumab administrado una vez cada 2 o 4 semanas puede resultar útil para reducir los niveles de LDL-C y otros parámetros lipídicos en pacientes pediátricos con HFH e inadecuadamente controlados con estatinas.

Glucagon-like Peptide-1 Receptor Agonists—A Potential New Medication for Pediatric Metabolic-Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD)

Agonistas del receptor del péptido Glucagon like - Una potencial nueva medicación para la disfunción metabólica asociada a la enfermedad hepática esteatósica

Choi E, Ramirez Tovar A, He Z, et al. *Children* (Basel). 2024;11(3):275. doi: 10.3390/children11030275. PMID: 38539310; PMCID: PMC10969291.

La disfunción metabólica asociada a la enfermedad hepática esteatósica (MASLD) es la enfermedad hepática más frecuente en niños y de no tratarse puede progresar a la cirrosis y falla hepática. En EE. UU., se reporta una prevalencia del 24 al 26% de esteatosis en una cohorte de adolescentes entre los 12 a 18 años participantes de la Encuesta de Nutrición y Salud (NHANES). De ellos, casi un 90% reunieron los criterios de MASLD.

Entre los niños con obesidad, la prevalencia de MASLD aumenta hasta el 29-38%, y está asociada a las características del síndrome metabólico, insulino-resistencia, diabetes 2 y enfermedad cardiovascular. La MASLD tiene un fuerte componente genético, pero interactúa con exposiciones ambientales que resultan en resistencia a la insulina y obesidad. Actualmente no se cuenta con farmacoterapia para uso en la población pediátrica con MASLD y lamentablemente, los cambios en el estilo de vida exclusivamente no alcanzan para lograr su reversión. En adultos con diabetes 2, los agonistas del receptor de GLP1 (análogos del receptor del péptido 1 similar al glucagón) han demostrado efectos positivos a través de la reducción del apetito y la consecuente pérdida de peso, reducción de la masa grasa subcutánea y visceral, reducción del riesgo cardiovascular a través de sus mecanismos antiinflamatorios.

a. Médica pediatra especialista en nutrición. Ex Jefa de Sección Nutrición, HNRG

b. Médica pediatra. Hospital de Día Polivalente, HNRG

En este trabajo los autores comunican los datos preliminares de los efectos de los análogos del receptor de GLP1 (GLP-1 RAs) sobre marcadores de MASLD en un estudio retrospectivo sobre una muestra final de nueve pacientes, entre 14 y 20 años, de la base electrónica de datos del Children's Healthcare of Atlanta con Diabetes 2, que cumplieran con los criterios de inclusión: diagnóstico de diabetes o prediabetes tratados en los 12 meses previos con GLP-1 RAs, con niveles de transaminasas elevadas por más de 2 veces el valor de referencia (>50 u/L en varones y 44 u/L en mujeres), indicando la presencia de MASLD. Se observaron los cambios promedios entre los datos basales y del seguimiento para transaminasas (ALT), hemoglobina glicosilada A1c (HbA1c) y el índice de masa corporal (IMC). La HbA1c disminuyó 2.2 puntos, el IMC 2.4 puntos y ALT 98 puntos en promedio. Hubo una mayor reducción en ALT y la HbA1c comparado con el IMC, lo que sugiere que la mejoría en la MASLD resulta también de otros factores independientemente del peso.

Estos datos en este estudio preliminar demuestran el potencial de los GLP-1 RAs en el manejo de la disfunción metabólica asociada a la esteatosis hepática; por lo tanto, son necesarios estudios prospectivos aleatorizados y controlados para confirmar estos resultados.

Obesogens in Adolescence: Challenging Aspects and Prevention Strategies

Obesógenos en la adolescencia: aspectos desafiantes y estrategias de prevención

Nicolaou M, Toumba M, Kythreotis A, et al. *Children (Basel)*. 2024;11(5):602. doi: 10.3390/children11050602. PMID: 38790597; PMCID: PMC11120186.

La obesidad infanto-juvenil se ha convertido en una epidemia global, con incrementos significativos en su prevalencia en las últimas décadas. En 2019, la Federación Mundial de Obesidad estimó que para 2025, alrededor de 390 millones niños y adolescentes tendrán sobrepeso y 206 millones tendrán obesidad con un incremento esperado para 2030 a 254 millones.

Más allá del consumo calórico excesivo, el aumento de la inactividad física y el sedentarismo, recientes investigaciones señalan el rol de los químicos disruptores endócrinos en la patogénesis de la obesidad. La Sociedad Americana de Endocrinología los define como químicos externos que pueden remedar, bloquear o interferir con la función fisiológica de las hormonas. Un subgrupo de estos químicos, conocidos como obesógenos, tendría un importante rol en la patogenia de la obesidad, especialmente cuando la exposición tiene lugar durante las ventanas críticas del desarrollo.

a. Médica pediatra especialista en nutrición. Ex Jefa de Sección Nutrición, HNRG

b. Médica pediatra. Hospital de Día Polivalente, HNRG

Entre los más conocidos disruptores químicos obesógenos figuran el bisfenol A, los ftalatos, dioxinas, tributilina, perclorato, sustancias per y polifluorilalquílicas, etc., entre otros.

Uno de los mecanismos mejor estudiados a través del cual los obesógenos ejercen su efecto es el de la activación del receptor gamma del proliferador de peroxisomas (PPAR γ), que es un receptor nuclear que unido a sus ligandos juega un rol crucial regulando funciones celulares relacionadas al metabolismo e inflamación y que se encuentra predominantemente en el tejido adiposo regulando la expresión de genes que controlan la proliferación y diferenciación adipocitaria, el almacenamiento de energía y la insulino-sensibilidad.

Recientemente se ha demostrado otro efecto de los disruptores químicos a través de disturbios en la microbiota intestinal; está bien establecida la asociación entre el microbioma intestinal y la obesidad. Además, se han descripto modificaciones epigenéticas resultantes de la exposición a disruptores obesógenos.

En conclusión, este artículo subraya la urgente necesidad de considerar un abordaje holístico para combatir la obesidad infantil considerando la naturaleza multifactorial de esta condición y el rol crítico que tienen algunos factores ambientales como son los químicos obesógenos.

a. Médica pediatra especialista en nutrición. Ex Jefa de Sección Nutrición, HNRG

b. Médica pediatra. Hospital de Día Polivalente, HNRG

Comentario de libros

Sección a cargo de Mónica García Barthe^a

Baumgartner

Paul Auster

Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Seix Barral, 2024

Traducción de Benito Gómez Ibáñez

ISBN: 978-631-6508-96-6

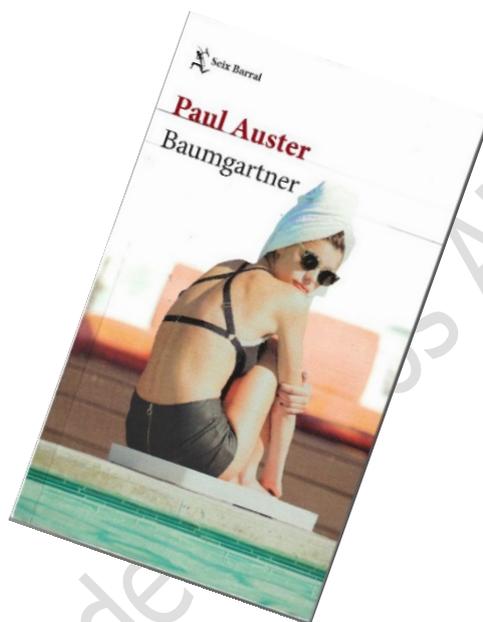
Baumgartner es un profesor de filosofía ya jubilado, que pasa su tiempo escribiendo ensayos. Vive solo, un poco malhumorado, no es afecto a hacer amistades.

El gran amor de su vida -Anna- falleció nueve años atrás en circunstancias bastante trágicas, a las cuales Baumgartner no pudo sobreponerse. Todo en su vida cotidiana le recuerda a ella y al accidente que se la arrebató. Recuerda cómo se conocieron, momentos compartidos, sus sonidos y sus escritos. Mantiene su estudio intacto, con la máquina de escribir y el recuerdo de los sonidos de Anna tecleando en la mañana. Baumgartner ha intentado rehacer su vida, formar una nueva pareja, pero no ha funcionado. La presencia de Anna es demasiado fuerte para su espíritu.

Un suceso inesperado desencadena un nuevo recorrido por los recuerdos de Anna y su obra literaria. Una joven estudiante desea hacer su tesis sobre esa obra y propone visitarlo. Esta posibilidad le trae mucho entusiasmo y nuevas energías. Realiza planes y se dedica a buscar los escritos de Anna y organizarlos. A medida que la fecha de la cita se acerca su ansiedad e inquietud se incrementan y decide ponerse en movimiento. No sabemos si finalmente pueden reunirse o no, el libro termina con una apertura hacia una escena que no conoceremos.

Baumgartner es una novela de introspección. El centro es el personaje y sus recuerdos, que recorre desde la perspectiva de la avanzada edad. Vuelve sobre su vida y sus relaciones, su historia, su familia y su juventud, siempre con Anna en el centro de su vida. Es una obra que habla del duelo, el amor y el dolor de la pérdida, pero también una reflexión sobre la vida. Una hermosa lectura que nos deja cierto sabor amargo y mucha sabiduría.

Paul Auster falleció el 30 de abril de 2024. Nos dejó una gran cantidad de obras que se han convertido en imprescindibles de la literatura estadounidense.



a. Psicóloga de guardia. HNRG

XXXIII Jornadas del Hospital de Niños R. Gutiérrez XIII Jornadas de Enfermería

La pediatría en tiempo de crisis: presente y futuro

14 al 16 de octubre: actividades pre-jornadas

Escaneá el QR y conocé el programa científico



Inscripción abierta

<https://jornadashnrg2024.digital>